Miesięcznik Ligi Obrony Kraju dla modelarzy



MODELARZ

Rok XXXII/367/
Lipiec 1986 r.
Cena 40 zł

7'86







lat sportowego modelarstwa lotniczego w Polsce



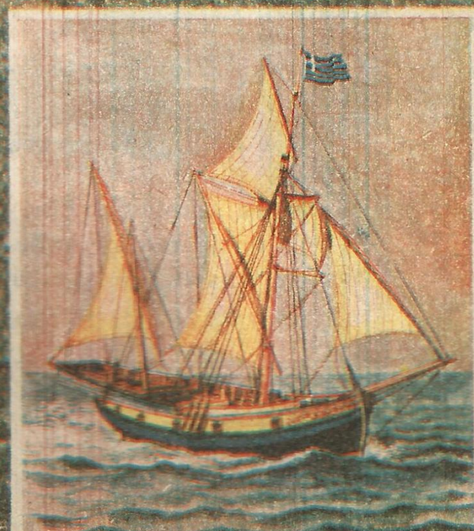
SAKOŁEWA Z 1830 ROKU

Plany i opis na stronach 16–20 ▶

ELEKTRYCZNY NAPĘD MODELI '86

str. 8-9, 12-13





PL ISSN-0137-7701 ● Nr ind. -36543

MODELARZ
LIPIEC 1986

SPIS TREŚCI

Nasza okładka

Migawki z lotniczych zawodów modelarskich

Fot. P. Włodarczyk

Rysunek sakolewy. Plany i opis tej jednostki zamieszczamy na stronie 16—20.

Rys. M. Soroka



X ZJAZD Partii

W czwartek 3 lipca zakończyły się w Warszawie obrady X Zjazdu Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej. Uwieńczeniem 5-dniowej zjazdowej pracy blisko 1800 delegatów jest przyjęcie programu PZPR wytyczającego zadania partii na kilkunastoletnią perspektywę, a także Uchwały X Zjazdu konkretyzujące zadania na najbliższe 5 lat.

Sformułowane zostały cele społeczne, polityczne, gospodarcze, charakteryzujące się wolą twórczego kontynuowania linii socjalistycznej odnowy.

X Zjazd przyjął „Deklarację w sprawie bezpieczeństwa i współpracy w Europie".

W ostatnim dniu zjazdu ogłoszone zostały wyniki wyborów do centralnych władz partyjnych. Na pierwszym plenarnym posiedzeniu nowo wybranego Komitetu Centralnego wybrano — po rekomendacji udzielonej przez delegatów — Wojciecha Jaruzelskiego ponownie na funkcję I sekretarza KC PZPR. Komitet Centralny wybrał też Biuro Polityczne i Sekretariat KC PZPR. Ukonstytuowała się również Centralna Komisja Kontrolno-Rewizyjna.

Na zakończenie zjazdu przemówienie wygłosił Wojciech Jaruzelski, akcentując m.in., że o tym, by wydarzeniu, które na X Zjeździe tworzyli wspólnie delegaci, historia wystawiła dobre i godne świadectwo — zadecydują czyny, fakty dokonane.

Poniżej drukujemy główne myśli, wynotowane z referatu Komitetu Centralnego, wygłoszonego przez Wojciecha Jaruzelskiego na X Zjeździe PZPR.

1. Przed 5 laty obradował w tej sali zjazd nadzwyczajny; dziś rozpoczął prace zjazd zwyczajny. W zestawieniu tych dwóch słów kryje się ogrom napięć i przeżyć, trudu i dokonań.

2. Stary, głęboki podział na Polskę „A" i Polskę „B" faktycznie został przezwyciężony. Jednakże w innym już sensie, zwłaszcza w sferze ludzkich postaw, istnieje on nadal. Nowoczesna myśl, poczucie obywatelskiej odpowiedzialności, gospodarność i efektywność, czystość dosłowna i moralna — zderzają się z umysłowym i fizycznym lenistwem, nieudolnością i marnotrawstwem, brudem i patologią.

3. Naczelne narodowe zadanie — to wzmóc procesy rozwojowe, odrobić utracony czas, skrócić dystans dzielący nas od naukowo-technicznej czołówki. Tyle będziemy się w świecie liczyć, ile wymiernie będziemy warci. Żaden kraj nie jest prawdziwie ceniony tylko za historyczną chwałę.

4. Konieczność przejścia od metod ekstensywnych do intensywnych jest prawidłowością obecnego etapu budowy socjalizmu. Dzisiaj, gdy kurczą się zasoby, pracujemy krócej, spłacamy zadłużenie — efektywność to nasze „być albo nie być". Efektywności nie osiąga się za darmo. Ci, którzy dadzą z siebie więcej trudu, dyscypliny, przedsiębiorczości — pójdą do przodu. Ci którzy będą stać w miejscu, muszą stracić, muszą wyjść na tym źle, by dobrze wyszło całe społeczeństwo.

5. Nowa, wyższa jakość gospodarki zależy w decydującym stopniu od postępu naukowo-technicznego.

Sedno sprawy to chłonność, to zapotrzebowanie przedsiębiorstw na innowacje, organiczne sprzężenie nauki z przemysłem. Mechanizmy ekonomiczne i rozwiązania organizacyjne powinny uwzględniać niezbędny zakres ryzyka związanego z podejmowaniem śmiałych, nowatorskich przedsięwzięć. Podstawą pozytywnej oceny człowieka nie może być tylko to, że nie zrobił niczego źle, jeśli nie próbuje czegoś lepiej.

6. Zmiany strukturalne w gospodarce to nie tylko sprawa odgórnych decyzji, ale i zadanie przedsiębiorstw. Wszystkie przedsięwzięcia muszą spełniać ostre

60 lat sportowego modelarstwa lotniczego w Polsce

W ubiegłym roku rozgrywane były 50 Mistrzostwa Polski Modeli Latających, a w bieżącym obchodzić będziemy rocznicę 60-lecia sportowego modelarstwa lotniczego w naszym kraju.

Te jubileusze świadczą, że historia polskiego modelarstwa lotniczego ma bogate tradycje. Wymaga ona szczegółowego opracowania, co aktualnie jest czynione. Obecnie ograniczę się do przypomnienia ważniejszych faktów i przedstawienia współczesnego oblicza modelarstwa lotniczego w Polsce.

Za pierwszego w Polsce modelarza uważa się Czesława Tańskiego, który w ostatnich latach ubiegłego stulecia poprzedzał swe próby budowania aparatów latających studiami na modelach.

W pionierskim okresie lotnictwa, jeszcze przed pierwszą wojną światową, szereg entuzjastów budowało w Polsce modele latające. Nie była to jednak działalność zorganizowana. Pierwszym instruktorem i propagatorem modelarstwa na szerszą skalę był pilot Wojciech Wojna, który jeszcze w 1909 roku założył w Łodzi modelarnię lotniczą.

Za datę narodzin polskiego sportu modelarskiego uważa się rok 1926, kiedy to 23 maja na Polu Mokotowskim przy ul. Topolowej w Warszawie zostały rozegrane pierwsze zawody pn. „Wszechpolski konkurs modeli latających" z udziałem 34 zawodników i 150 modeli. Od tych zawodów po dzień dzisiejszy liczona jest kolejność mistrzostw Polski modeli latających.

Poczynając od roku 1926 ogólnopolskie zawody modeli latających rozgrywane były w okresie międzywojennym prawie corocznie. Na terenie kraju powstają liczne modelarnie lotnicze prowadzone przez Ligę Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej(LOPP). Zasłużonym organizatorem polskiego modelarstwa, czołowym zawodnikiem, a także wychowawcą żyjącego jeszcze pokolenia instruktorów był zmarły podczas wojny Kazimierz Błaszczyński.

Interesującym będzie zestawienie przedwojennych zawodów modelarskich o zasięgu ogólnopolskim: 1926 r. — I Wszechpolski Konkurs Modeli Latających w Warszawie, 1927 r. — II Wszechpolski Konkurs Modeli Latających w Warszawie, 1929 r. — III Ogólnopolskie Zawody Modeli Latających w Warszawie, 1933 r. — IV OZML w Krakowie, 1934 r. —

(dalszy ciąg na str. 4)

wytyczył przyszłość Polski

kryteria efektywności. Drogo i nienowocześnie można wytwarzać nie tylko stal, ale także mikroprocesory. Ważne jest nie tylko to, co się produkuje, ale nade wszystko jakim kosztem i czy wyrób jest faktycznie nowoczesny.

7. Zwiększenie ilości przy niskiej jakości to przyspieszenie, ale na wstecznym biegu.

8. Obowiązkiem, wręcz kwestią honoru kolektywów pracowniczych powinno być zapewnienie polskim wyrobom konkurencyjności na rynkach zagranicznych.

9. Mocny pieniądz to warunek zdrowia gospodarki, skutecznego działania ekonomicznych mechanizmów reformy. Słaby pieniądz — to stępienie motywacji do pracy, rozpraszanie energii społecznej, wybujały kult obcych walut.

10. Konsekwentne egzekwowanie efektywności oznacza konieczność dokonania niezwykle ważnego i odpowiedzialnego wyboru. A mianowicie — albo szybciej dojdziemy do równowagi akceptując związane z tym konsekwencje, albo też, nie akceptując tych rygorów, żyć będziemy dłużej z ciężarem niedostatków rynkowych. A więc: czy dziś trudniej, aby jutro było łatwiej — czy półśrodki, ale i połowiczne rezultaty.

11. Na pytanie — z samorządem czy bez samorządu? odpowiedź jest jednoznaczna: z samorządem.

12. Konieczna jest racjonalizacja zatrudnienia, zasadnicze usprawnienia organizacyjne, zapewnienie funkcjonalności wszystkich struktur życia społecznego. Co prawda Parkinson nie zajmował się polskimi sprawami, ale okazuje się, że u nas działają silnie odkryte przezeń „prawa".

13. Dotychczas na ogół nie pyta się: co kto zrobił, ale na jakiej był funkcji? Istnieje nawet gorzkie powiedzenie: aby mieć rację, trzeba najpierw zdobyć stanowisko. Musimy to odwrócić.

14. IX Zjazd zainicjował reformę gospodarczą. Komitet Centralny proponuje, aby obecny zjazd zainicjował generalny przegląd swego rodzaju „prześwietlenie" struktur organizacyjnych i stanowisk pracy w całym państwie.

15. Podwładni są lub stają się tacy, jakich mają zwierzchników. Ludzie o niskich kwalifikacjach nie będą wysuwali wysoko wykwalifikowanych. Bojący się ryzyka — przyciągali odważnych. Zastygli w nawykach — promowali nowatorów. Bezideowi — opierali się na ideowych. Im wyższe więc stanowisko, tym większe, konsekwentnie przestrzegane wymagania.

16. Oddany Polsce Ludowej bezpartyjny musi mieć wszystkie szanse. Nie będziemy się tego obawiać. To tylko partię i Polskę umocni.

17. Do zlikwidowania jest nadmiar obowiązujących przepisów. Do przezwyciężenia — niespójność aktów o charakterze wykonawczym z niektórymi aktami rangi ustawowej. Do uproszczenia — niemało zbiurokratyzowanych, nadmiernie skomplikowanych i uciążliwych procedur załatwiania spraw obywateli.

18. Wahania i rozczarowania, nieufność i bierność to często stan przejściowy od zanikającej już „emigracji wewnętrznej" do różnorodnych form uczestnictwa. Wszystkich zjednać nie sposób. Ale ogromną większość trzeba i można. Człowiek pozyskany to nasze zwycięstwo. Człowiek odepchnięty to błąd.

19. Określając możliwie jak najszerzej obszar porozumienia, tym wyraźniej powinniśmy strzec jego nienaruszalnych zasad i nieprzekraczalnych granic.

20. Jesteśmy za tym, by PRON rozszerzał płaszczyznę do stawiania pytań, wyrażania różnorodnych opinii i wątpliwości. Może powstać pytanie, czy nie jest to kreowanie swego rodzaju opozycji? Taka operatywność wobec zaniedbań, nieudolności, biurokratycznych nonsensów, wobec niedomagań państwowego, społecznego czy gospodarczego mechanizmu jest Polsce potrzebna.

21. Dla rozwoju kultury bezcenni są ci, którzy tworzą artystyczne wartości — pisarze, kompozytorzy, plastycy, ludzie teatru i filmu. Pragniemy, by byli z nami. Obowiązują i obowiązywać będą kryteria przedmiotowe, wartość dzieła, nie zaś podmiotowe — minione meandry politycznej biografii.

22. Partia, chce przyjmować nowych członków, zwłaszcza robotników i młodych ludzi, ale już nigdy w imię statystycznego efektu, nigdy tych, którzy szukają „drogi do kariery na skróty". Członkowie tytularni nie są nam potrzebni.

23. Rzeczywisty autorytet zdobywają nie ci, którzy krzyczą: „Towarzysze, naprzód", lecz ci, którzy mówią: „Towarzysze, za mną".

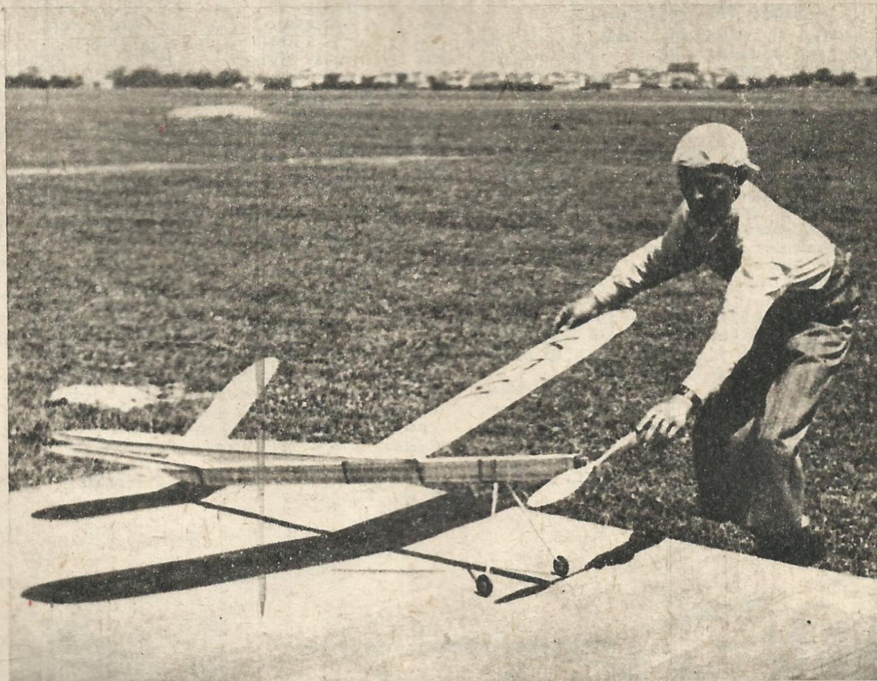
24. Losy Polaków, Rosjan, Ukraińców, Białorusinów, Litwinów splatały się nieraz w tragiczny węzeł. Te rozdziały historii zostały raz na zawsze zamknięte. To historyczna zasługa naszych partii, PZPR i KPZR.

25. Socjalizmowi można przejściowo zaszkodzić, lecz pokonać go nie można. Obronił się, gdy pionierom Rewolucji Październikowej zaglądały w oczy śmierć, nędza i głód. Socjalizm wytrzymał szantaż atomowy, blokady, restrykcje, prowokacje. Tym bardziej w nadchodzącej epoce obroni się, umocni, pójdzie naprzód!

(Z referatu Komitetu Centralnego wygłoszonego przez Wojciecha Jaruzelskiego na X Zjeździe PZPR)



Na starcie Jan Michalski i prof. Gronowski. Masłów 1937 r.



Startuje Stanisław Wesołowski. Stanisławów 1938 r.

Fot. J. Michalski



Sylwester Kujawa przygotowuje model do lotu w trakcie sympozjum w Szkole Podstawowej nr 15 we Wrocławiu.
Fot. K. Suchar

SYMPOZJUM MODELARSKIE

W budynku Szkoły Podstawowej nr 15 im. J. Gagarina we Wrocławiu odbyło się 16 marca br. sympozjum modelarskie. Zgromadziło gości z czterech aeroklubów oraz władze szkolne dzielnicy „Fabryczna" z inspektorem wydziału oświaty i wychowania mgr Cecylią Losiak i wizytatorem mgr Marią Śpiechowicz.

Tematem sympozjum było zagadnienie „Modelarstwo w szkole podstawowej jako wstęp do modelarstwa sportowego w oparciu o ćwiczenia praktyczne i stosowane metody dydaktyczno-wychowawcze w przedmiocie praca-technika oraz w pracy modelarskiego klubu lotniczego". Zostało ono sformułowane przez Jerzego Kaczorka. Zebranych szczegółowo poinformowano o sposobie realizacji poszczególnych technik w przedmiocie praca-technika i ich wprowadzaniu, w klasach VI—VIII w oparciu o przykłady z modelarstwa lotniczego. Następnie odbyła się dyskusja w trakcie której głos zabierali modelarze, wychowawcy młodzieży. Wszyscy koledzy bardzo dokładnie przedstawili swoją pracę z młodzieżą i wręcz domagali się szerokiego popierania przez władze wszelkich inicjatyw związanych ze sportami politechnicznymi.

Na zakończenie dyskusji głos zabrała inspektor Cecylia Losiak, mówiąc o tym, że tak pojęta praca z młodzieżą prezentowana przez szkołę podstawową nr 15 jest bardzo ważnym ogniwem kształtującym osobowość i charakter młodego człowieka. Tego właśnie władze chcą! Mimo kłopotów kadrowych władze oświatowe czynić będą wszystko, by pomóc szkołom w realizacji programów i wdrażania nowoczesnej techniki na ćwiczeniach i lekcjach w szkołach.

Dyrekcja szkoły reprezentowana przez Krystynę Szyk i Katarzynę Wojdę zrobiła wszystko, aby uczestnicy sympozjum wynieśli najmilsze wrażenia z pobytu w szkole podejmując zebranych śniadaniem i obiadem. W drugiej części spotkania uczestnicy sympozjum obejrzeli loty halowych modeli papierzaków i orzeszków zbudowanych przez uczniów szkoły podstawowej i samego mistrza — Sylwestra Kujawę.

W części specjalistycznej, modelarskiej wymieniono doświadczenia i omawiano nowości konstrukcyjne.

Na zakończenie wypada poinformować, iż sympozjum zgromadziło wszystkich zainteresowanych zagadnieniami szkoły i modelarstwa i wypada liczyć, że w następnym roku obejmie ono szersze kręgi zainteresowanych.

J.K.

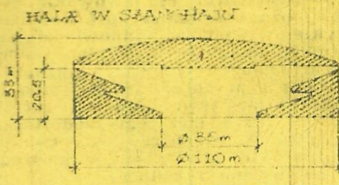
DWIE KONSTRUKCJE

W Biuletynie „Indoor News" 1/86 redagowanym i wydawanym przez znanego modelarza duńskiego Jorgena Korsgmarda opublikowane zostały, miedzy innymi, dwie ciekawe konstrukcje modelarskie.

Jedną z nich jest model chiński, bardzo oszczędny w budowie (mało żeber), o typowych, stosowanych obecnie proporcjach. Wniosek z tego ,że LU XIU SENG ,autor planów, wzorował się na czołowych konstrukcjach modelarzy F1D. Warto także nadmienić, że modelarze chińscy robią stałe postępy; za kilka lat należy się spodziewać mocnej konkurencji z ich strony. Modelarze chińscy latają w Szanghaju, w hali III kategorii, o przekroju zaprezentowanym na rysunku.

Drugim modelem o niespotykanej konstrukcji jest Tandem opracowany przez AnAglika Dawida Pymma. Konstruktor Bernard Hunt zastosował wiele innowacji, które pokazano na rysunku. Model spisuje się doskonale, co potwierdzają czasy lotów przekraczające czterdzieści minut. Groźny to konkurent dla polskich modelarzy przygotowujących się do mistrzostw świata F1D, które odbędą się w tym roku, w sierpniu, w Cardington (Anglia).

J. KACZOREK



60 lat sportowego modelarstwa lotniczego w Polsce

(dalszy ciąg ze strony 3)

V OZML w Poznaniu, 1935 r. — VI OZML we Lwowie, 1936 r. — VII OZML w Brześciu, 1937 r. — VIII OZML w Masłowie k. Kielc, 1938 r. — IX OZML w Stanisławowie, 1939 r. — X OZML w Świdniku.

Okres okupacji hitlerowskiej nie przerywa całkowicie działalności modelarskiej. Szczególnie aktywna grupa powstaje w Warszawie spośród członków Koła Młodzieży Aeroklubu Warszawskiego. Oprócz budowania modeli i organizowania zawodów na mniejszą skalę grupa ta redaguje jedyne chyba w Europie konspiracyjne pismo lotnicze i modelarskie „Wzlot", dementujące kłamstwa hitlerowskiej propagandy na temat sukcesów Luftwaffe. Jednym z członków tego koła był znany, nie żyjący dzisiaj działacz modelarstwa Andrzej Trzciński.

Z chwilą odzyskania niepodległości, modelarze natychmiast wznawiają działalność, najpierw w ramach aeroklubów, a następnie Ligi Lotniczej. Powstają liczne modelarnie na terenie całego kraju, oraz organizowane są kursy instruktorskie. Redakcja czasopisma „Skrzydlata Polska" inicjuje w 1946 roku wznowienie ogólnopolskich zawodów modeli latających.

A oto zestawienie imprez ogólnopolskich rozegranych w ramach Ligi Lotniczej: 1946 r. — XI OZML w Warszawie, 1947 r. — XII OZML w Kobylnicy, 1948 r. — XIII OZML w Katowicach, 1949 r. — XIV OZML w Krakowie, 1950 r. — XV OZML w Warszawie, 1951 r. — XVI OZML w Kobylnicy, 1952 r. — XVII OZML we Wrocławiu.

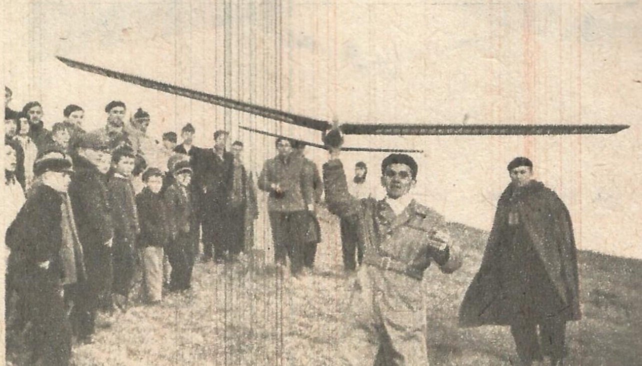
W 1953 roku modelarstwo lotnicze, łącznie z całym lotnictwem sportowym zostaje włączone do Ligi Przyjaciół Żołnierza. W latach 1953—56 nie zaprzestano organizowania imprez modelarskich. W 1953 r. odbyły się XVIII OZML w Lublinie, a wcześniej klasy mistrzowskiej, 1954 r. XIX OZML w Lesznie, 1955 r. — XX OZML w Warszawie, 1956 r. — XXI OZML we Wrocławiu, które od tego czasu przyjęły nazwę Mistrzostw Polski Modeli Latających.

W roku 1955 modelarstwo zostaje włączone przez GKKF do jednolitej klasyfikacji sportowej. Fakt ten nie był jeszcze równoznaczny z uznaniem modelarstwa za dyscyplinę sportu w kraju, pomimo że Międzynarodowa Federacja Lotnicza uznała modelarstwo za dyscyplinę sportów lotniczych jeszcze w 1936 roku.

Okres od 1957 roku to „historia nowożytna" polskiego modelarstwa, które po odłączeniu od LPŻ przeszło pod egidę Aeroklubu PRL. Zaczyna przybywać modelarni i zrzeszonych modelarzy. Szkolenie opiera się na prefrabrykowanych zestawach materiałowych oraz zorganizowanych formach działalności w modelarniach, które wyposażone zostają w typowy sprzęt. Zaczyna wzrastać ilość imprez sportowych, rejestrowane są rekordy. Wraz z rozwojem światowego modelarstwa powstają nowe klasy modeli zdalnie sterowanych, kosmicznych, na uwięzi, swobodnie latających. Nadal kontynuowane jest rozgrywanie mistrzostw Polski, które ze względów organizacyjnych trzeba przeprowadzić oddzielnie w poszczególnych kategoriach lub klasach. Wyjątkowym rokiem pod tym względem jest rok 1985, w którym w ramach 50 Jubileuszowych Mistrzostw Polski rozegranych zostało 11 imprez w 22 klasach modeli dla seniorów i w 12 klasach modeli dla juniorów. Startowało 557 najlepszych zawodników zakwalifikowanych z 34 imprez półfinałowych. Ogółem w tym roku rozegrana została rekordowa ilość 355 zawodów z udziałem ponad 20 tys. zawodników.

Na początku lat sześćdziesiątych Polska zaczyna odnosić pierwsze poważniejsze sukcesy sportowe w modelarstwie lotniczym w zawodach międzynarodowych. Pierwszy medal (srebrny) w mistrzostwach świata zdobywa dla Polski Stanisław Żurad w 1958 roku. Największe sukcesy modelarze lotnicy odnoszą w latach siedemdziesiątych. Ich nasilenie w różnym stopniu trwa do dzisiaj. Łącznie zdobytych zostało w mistrzostwach świata i Europy w modelarstwie lotniczym i kosmicznym 14 pierwszych miejsc. 23 drugie i 20 trzecich miejsc. W pozostałych międzynarodowych zawodach modelarze zdobyli 94 razy pierwsze miejsce, 96 razy drugie i 92 trzecie miejsce. Ustanowili 9 rekordów świata. Największa ilość uzyskanych miejsc medalowych przypada na lata 1983—84, w których zdobytych zostało odpowiednio: 37 i 41 pierwszych, drugich i trzecich miejsc.

Trudno z braku miejsca wymienić wszystkich medalistów. Do najbardziej utytułowanych należą: nieżyjący już niestety Jerzy Ostrowski — mistrz świata z roku 1972 i 1976, Mieczysław Twardow-



Startuje pierwszy szybowiec RC, zbudowany w Polsce.
Fot. J. Michalski



Startuje czołowy modelarz Wiesław Schier.

SZANGHAJ F1D
CHIŃSKA REPUBLIKA LUDOWA
wg. LU XEU SENG 1985

ŚMIGŁO Ø560, H 950
GUMA 380, 1.7, 1500 obr. –100

CIĘŻAR:
PŁATY 0.35
KADŁUB 0.60
ŚMIGŁO 0.20
GUMA 1.30

1984 – 23:48 & 23:02
1985 – 28:07 & 26:00

HALA III KAT. /20.5 m/

WIDOK Z PRZODU

OPRACOWAL WG „INDOOR NEWS" JAN.86 JERZY J. KACZOREK

BORON Ø 0.1
HACZYK STAL Ø 0.2
PĘTLA TUNGSTEN BORON

ŻEBERKA & KRAWĘDZIE PŁATÓW W CZĘŚCI CENTRALNEJ WZMACNIANE BORONEM

Ø 0.1

W STATECZNIKU POZ. ANALOGICZNIE – Ø 0.07

TUNGSTEN

OBSADA TYPU HARLAN

STAL Ø 0.33

GUMA 2.35g, 665

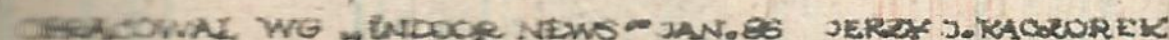
OBSADA ŚMIGŁA

CIĘŻAR:
PŁATY 0.31
KADŁ. 0.55
STAT. 0.26
ŚMIGŁO 0.17

ŚMIGŁO Ø457, H 642 +5°
SKOK EFEKTYWNY 787

WIDOK Z TYŁU

BIG SQUARE F1D
BERNARD HUNT
UNITED KINGDOM
NAJLEPSZY LOT 43:24




ski — mistrz świata z roku 1983 i 1985 oraz mistrzowie świata Ryszard Czechowski i Zygfryd Frąckiewicz z 1974 roku, Juliusz Jarończyk z 1978 roku. Rekordzistami świata są: czterokrotnie Grzegorz Peszke, dwukrotnie Bronisław Malczyk oraz jednokrotnie Edward Ciapała, Grzegorz Nasierowski i Włodzimierz Mazurczak.

Dynamiczny rozwój sportu modelarskiego na świecie oraz osiągnięcia polskiego modelarstwa zwróciły wreszcie uwagę władz sportowych na krajowe modelarstwo. W 1975 roku GKKFiT doceniając masowość, znaczenie wychowawcze oraz osiągnięte sukcesy sportowe na arenie międzynarodowej uznał modelarstwo lotnicze, kołowe, kosmiczne i pływające za oficjalną dyscyplinę sportową. Aeroklubowi PRL powierzona zostaje rola organizacji wiodącej zajmującej się całokształtem spraw modelarstwa lotniczego i kosmicznego, co wynika między innymi z przynależności do FAI. Przyznanie modelarstwu statusu dyscypliny sportowej, stanowi fakt satysfakcjonujący dużą rzeszę zawodników i działaczy za ich wiedzę, umiejętności i odniesione sukcesy. Od tej chwili modelarze traktowani są na podobnych zasadach, jak zawodnicy innych dyscyplin sportu. Powoływana zostaje co roku oficjalna kadra narodowa, w skład której np. w 1986 roku, weszło prawie 70 zawodników reprezentujących wszystkie klasy modeli latających.

Kadra jest objęta centralnym systemem zaopatrzenia w materiały i sprzęt, a także przygotowaniami do udziału w zawodach międzynarodowych. Ważnym miernikiem zarówno w procesie szkolenia, jak i współzawodnictwa sportowego jest zdobywanie klas i odznak sportowych. W 1985 roku zostaje sklasyfikowanych 19 zawodników do klasy mistrzowskiej międzynarodowej, 41 do mistrzowskiej, 112 do pierwszej, 114 do drugiej, 236 do trzeciej i 1320 do klasy młodzieżowej.

30 modelarzy uzyskało tytuł mistrza, a trzech zasłużonego mistrza sportu. Medale „Za wybitne osiągnięcia sportowe" otrzymało 51 zawodników, w tym złote — 18, srebrne — 23, brązowe — 10. Modelarze objęci są także systemem nagród za uzyskane tytuły w mistrzostwach świata i Europy.

Wraz z pierwszymi sukcesami sportowymi Polska bierze czynny udział w pracach Międzynarodowej Komisji Modelarstwa CIAM. Wieloletnimi delegatami do CIAM-FAI byli nieżyjący już pracownicy wydziału modelarstwa Aeroklubu PRL Andrzej Trzciński, a następnie Zdzisław Szajewski.

W latach 1978—83 funkcję tę pełnił niżej podpisany, obecny kierownik modelarstwa Aeroklubu PRL. W okresie tym zorganizowanych zostało z upoważnienia FAI jedenaście zawodów międzynarodowych, w tym po raz pierwszy w historii polskiego modelarstwa dwukrotnie mistrzostwa świata — w 1980 roku modeli na uwięzi i w 1983 roku modeli kosmicznych. Dzięki temu modelarstwo uzyskuje środki dewizowe oraz wiele korzystnych ofert wymiany ekip. Zostają również opracowane i wydane w formie ogólnodostępnej książki przepisy sportowe modelarstwa lotniczego i kosmicznego. Blisko 30 sędziów uzyskuje uprawnienia międzynarodowe FAI, a wielu z nich brało udział w sędziowaniu mistrzostw świata i Europy.

Pomimo bezspornych sukcesów sportowych, w latach siedemdziesiątych i na początku osiemdziesiątych modelarstwo lotnicze zaczyna przeżywać kryzys, maleje liczba modelarni i szkolonych modelarzy, ograniczony zostaje budżet, Wytwórnię Prefabrykatów Modelarskich w Krośnie włączono do LZPN, zlikwidowano szereg aeroklubowych ośrodków sekcji modelarstwa, w tym Centralny Ośrodek Doświadczalny Modelarstwa Lotniczego z zapleczem magazynowym, ubywa pracowników etatowych zajmujących się organizowaniem modelarstwa. Brakuje materiałów i sprzętu produkcji krajowej i z importu. Jedną z przyczyn tej sytuacji był brak środków na modelarstwo oraz nie wytrzymujące postępu czasu struktury organizacyjne, w których działało modelarstwo w Aeroklubie PRL.

Przełom następuje w 1983 roku, kiedy modelarstwo lotnicze zostaje włączone w aeroklubie do jednolitego systemu szkolenia lotniczego. Reaktywowane zostają ośrodki sekcji modelarstwa, modelarnie przekształcone zostają w kluby modelarstwa lotniczego i kosmicznego, uzyskując większą autonomię i samodzielność działania. Rozwijana jest produkcja materiałów i sprzętu modelarskiego. Organizowane są giełdy dla producentów. Powołane zostają pierwsze wydzielone sklepy modelarskie. Trwają prace nad reaktywowaniem centralnego ośrodka doświadczalnego modelarstwa lotniczego, powołaniem centralnego ośrodka szkolenia modelarskiego oraz stałego programu telewizyjnego o modelarstwie. Zahamowany został występujący od 1968 roku spadek ilości modelarni i szkolonych modelarzy. W 1985 roku w 619 klubach modelarstwa lotniczego i kosmicznego szkolonych było 14 281 modelarzy. W każdym aeroklubie regionalnym zatrudniony zostaje na etacie kierownik sekcji modelarstwa.

Miejmy nadzieję, że wszystkie te zmiany spowodują dalszy rozwój modelarstwa lotniczego i kosmicznego, spełniającego tak ważną funkcję w wychowaniu politechnicznym oraz wstępnym przygotowaniu dzieci i młodzieży do szkolenia lotniczego.

PAWEŁ WŁODARCZYK

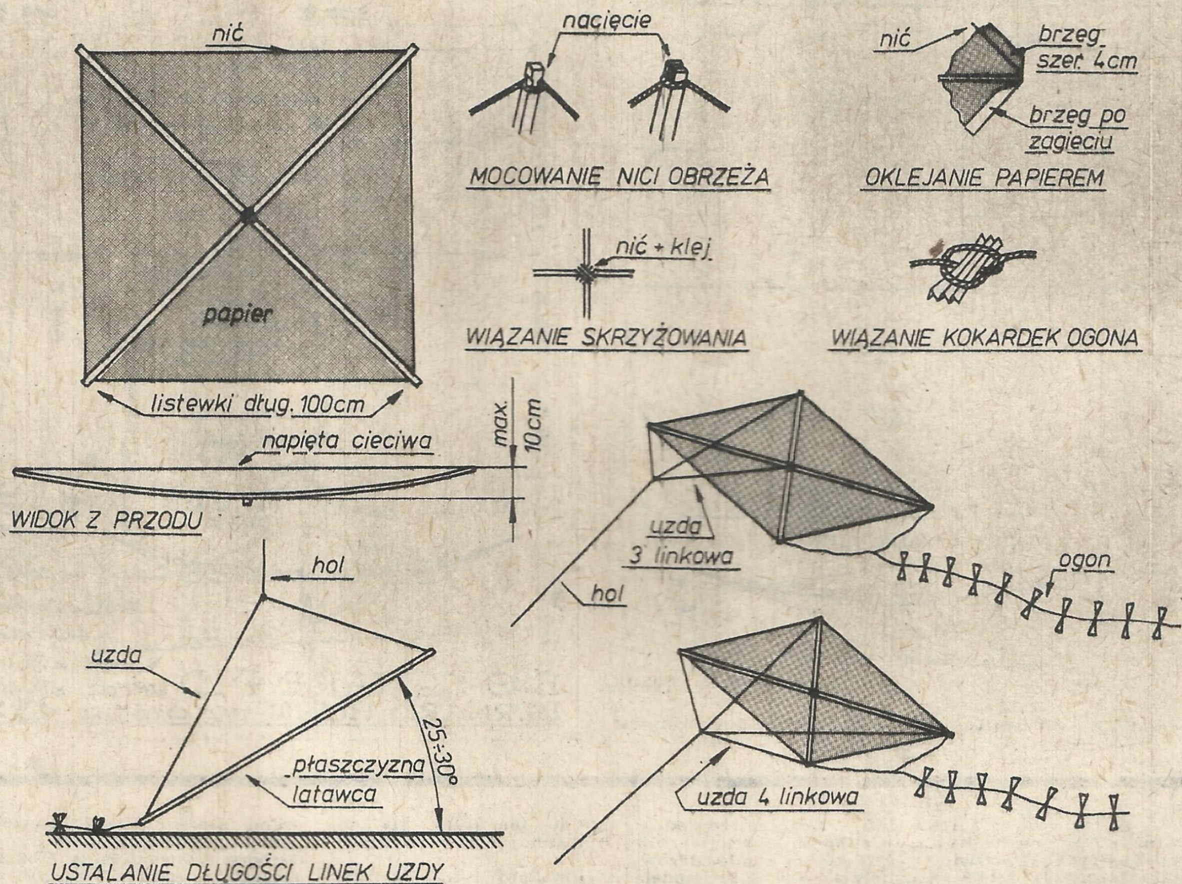
Start makiety latającej Jerzego Ostrowskiego, dwukrotnego mistrza i trzykrotnego wicemistrza świata.
Fot. S. Smolis

Makieta latająca samolotu JAK 12R, z lat sześćdziesiątych.

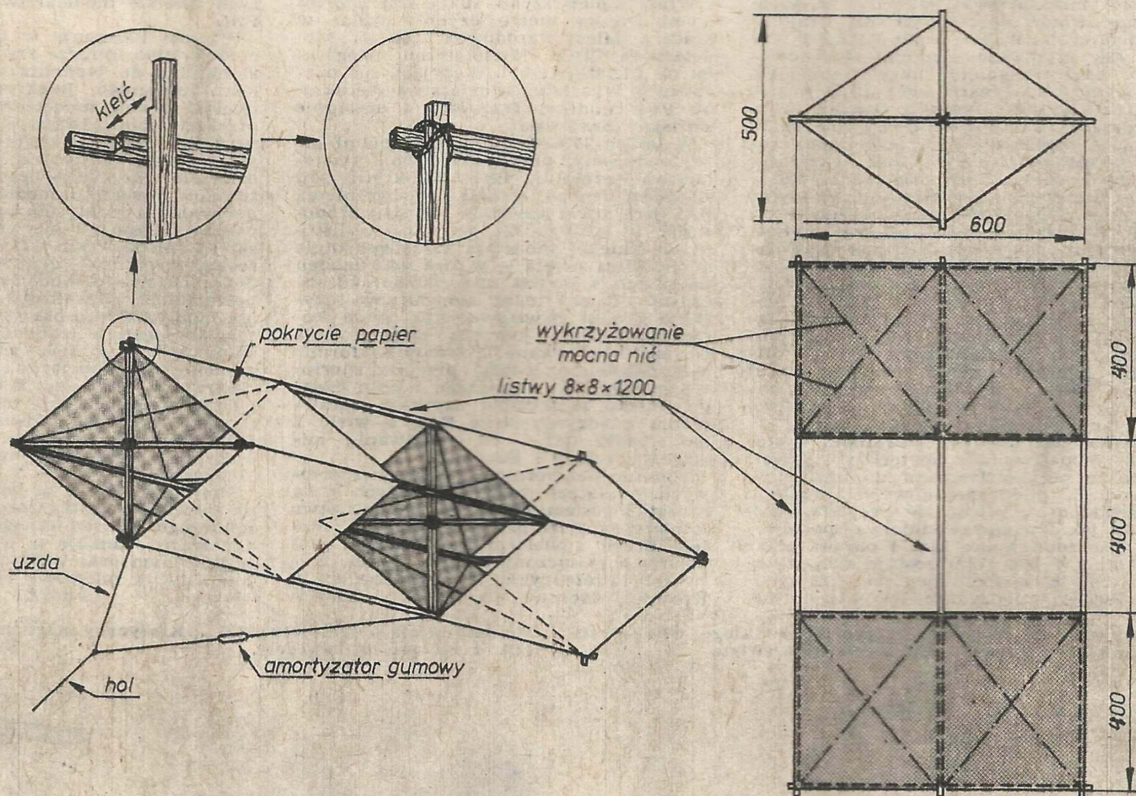


Klasyczny start modelu klasy F1C.
Fot. B. Koszewski

ŚWIĘTO LATAWCA W 1986 ROKU



Rys. 6. Latawiec kwadratowy płaski



Rys. 7. Latawiec skrzynkowy

W poprzednim numerze „Modelarza" zostały podane, informacje dotyczące tegorocznych zawodów latawcowych, krótka historia budowy, zasady lotu oraz podstawowe materiały potrzebne do ich wykonania. Materiały przeznaczone do budowy latawca można nabyć w Centralnej Składnicy Harcerskiej lub można otrzymać w jednym z klubów modelarskich Aeroklubu PRL lub LOK. Polecamy także zainteresowanym budową latawca zapoznanie się z jedną z książek napisanych przez Pawła Elsztejna pt. „Budowa i pilotaż latawców" lub „Sekrety budowy latawców", w których znajdziecie szczgółowe informacje na temat budowy i lotów latawców.

Tym, którzy nie dotrą do klubu modelarskiego lub będą mieli kłopoty z otrzymaniem jednej z wymienionych książek, przedstawiamy plan i opis budowy prostego w wykonaniu latawca płaskiego i skrzynkowego.

LATAWIEC PŁASKI KWADRATOWY (rys. 6)

Do budowy będą potrzebne dwie listewki o przekroju kwadratowym od 7 x 7 do 10 x 10 mm i jednakowej długości np. 100 cm. Na obydwu listewkach należy zaznaczyć środki. W zaznaczonych miejscach złóżcie listewki prostopadle. Listewki w miejscu skrzyżowania należy związać mocną lnianą nicią i posmarować klejem. Końce listewek natnijcie wg jednego ze sposobów pokazanych na rysunku. Następnie z mocnej dratwy wykonajcie krawędzie latawca. Długość dratwy należy tak dobrać, związawszy jej końce, aby wyginając listewki i nakładając pętlę wykonaną z dratwy, latawiec nasz był wypukły. Wygięcie listewek powinno wynosić od 5 do 10 cm. Po sprawdzeniu ekierką czy listewki krzyżują się pod kątem prostym zabezpieczamy klejem miejsca połączenia listewek z pętlą dratwy, w ten sposób chroniąc je przed przesuwaniem. Teraz należy latawiec okleić mocnym, cienkim i jak najlżejszym papierem pakowym lub innym. Na papierze położonym na stole lub podłodze odrysowujemy latawiec wzdłuż jego krawędzi, dodając z każdego boku po 4 cm na przyklejenie. Musicie pamiętać, że latawiec powinien być wypukły od dołu tj. od strony zaczepienia uzdy i hol u. Dlatego papier należy przykleić do szkieletu po stronie wypukłej i zagiąć brzegi wzdłuż sznurków stanowiących krawędzie latawca. Następnie zagięte brzegi przyklejcie.

Teraz należy zrobić uzdę, do której przywiążecie linkę holowniczą. Uzdę można wykonać trzy- lub czterolinkową wg sposobu pokazanego na rysunku. Najlepiej i najłatwiej można wykonać uzdę z trzech 60 cm kawałków mocnej dratwy szewskiej. Dwa odcinki przywiązujemy do końców listewek, a trzeci w środku, w miejscu połączenia listewek. Następnie wszystkie trzy końce wiążemy razem w jeden węzeł, zwracając szczególną uwagę na to, aby długość kawałków dratwy przywiązanych do końców listewek była po ich związaniu równa. Dopuszczalna jest różnica długości do 5 mm.

Następnie wykonujemy ogon z kolorowego papieru, najlepiej z tzw. krepiny, wg sposobu pokazanego na rysunku. Długość ogona od 3 do 10 m w zależności od siły wiatru.

Na zakończenie latawiec można pomalować farbami, najlepiej wodnymi tzw. plakatówkami. Pamiętać należy o położeniu cienkich warstw farby, dbając o to, by latawiec był jak najlżejszy.

Zasady regulacji latawca zostały opisane w poprzednim numerze „Modelarza". Przypominamy tylko, że w przypadku słabego wiatru ogon musi być krótszy i lżejszy, a kąt natarcia latawca większy (nie może przekroczyć 40°). Przy silnym wietrze, ogon powinien być dłuższy, a kąt natarcia latawca zmniejszony np. do 20°—25°. Nieprawidłowy dobór długości ogona powoduje, że latawiec nie wznosi się (ogon za ciężki, za długi) lub holendruje czyli „tańczy" (ogon za krótki). Zmianę kąta natarcia latawca należy wykonać przez skrócenie linek uzdy przywiązanych do końców listewek (zwiększy się kąt natarcia) lub przedłużenie (wówczas kąt się zmniejszy).

LATAWIEC SKRZYNKOWY (rys. 7)

Najlepiej latają latawce skrzynkowe. Mają konstrukcję zbliżoną do kratownicy. Są trudniejsze do wykonania niż latawce płaskie. Pokazany na rysunku latawiec ma przekrój kwadratowy. Do jego wykonania należy przygotować cztery listewki o przekroju od 8 x 8 do 10 x 10 mm i długości 120 cm oraz dwie listewki o tym samym przekroju i długości 60 cm i dwie listewki 50 cm. Na końcach listewek należy wykonać nacięcia w sposób pokazany na rysunku. Łącząc końce odpowiednich listewek klejem i wiążąc mocno połączenia dratwą należy wykonać dwie ramki o wymiarach około 50 x 120 cm i 60 x 120 cm. Następnie na krótszych bokach ramek zaznaczamy środki a następnie łączymy ramki klejem i dratwą tworząc w ten sposób szkielet latawca.

Całą konstrukcję latawca należy wzmocnić przez wykrzyżowanie dratwą lub stosując dodatkowe rozpórki z listewek. Pokrycie należy wykonać z mocnego papieru, oklejając konstrukcję w podobny sposób, jak to opisano przy latawcu płaskim. Pokrycie można także wykonać z cienkiego, nie przepuszczającego powietrza płótna lub jedwabiu.

Przy wykonaniu uzdy należy tak dobrać długości linek, aby kąt natarcia latawca wynosił od 25° do 40°. Do dłuższej linki można umocować amortyzator gumowy (np. wykonany z kawałka dętki od roweru). Zastosowanie amortyzora ma duże znaczenie przy silnym wietrze. Guma będzie powodowała przy podmuchach wiatru zmianę kąta natarcia latawca, a to ustateczni jego lot.

Przypominamy, że ze zbudowanym latawcem płaskim lub skrzynkowym będziecie mogli wziąć udział w zawodach „Święto latawca". Zawodów takich będzie zorganizowanych w całym kraju około czterystu; praktycznie w każdym mieście lub w dzielnicach większych miast. Zawody na szczeblu podstawowym odbędą się w dniu 20, 21, 27 lub 28 września, a na szczeblu wojewódzkim 27, 28 września lub 4 ewentualnie 5 października. Finał „Święta latawca" odbędzie się w dniach 11 i 12 października w Świdniku. Bliższe informacje o dokładnym terminie zawodów, miejscu ich rozgrywania można uzyskać w najbliższym aeroklubie regionalnym lub w wydziale społeczno-samorządowym Spółdzielni Spożywców „Społem", która patronuje zawodom.

Wszystkich chętnych chłopców i dziewczęta, a także dorosłych zapraszamy do udziału w zawodach.

W następnym numerze „Modelarza" opublikujemy dokładny regulamin tegorocznych zawodów „Święto latawca — 86".

Paweł WŁODARCZYK
rysunki Jerzy MACIEJEWSKI

Wydział Modelarstwa Lotniczego i Kosmicznego Aeroklubu PRL

AKTUALNOŚCI MODELARSTWA LOTNICZEGO I KOSMICZNEGO

● Przypominamy wszystkim zainteresowanym, że od ubiegłego roku obowiązuje zmiana w przepisach modelarstwa kosmicznego. Zmianą dotyczy wprowadzenia minimalnej średnicy kadłuba 18 mm na długości co najmniej 50% rakiety w klasach S1, S2, S3, S4, S6.

● Aleksander Smolentsew z ZSRR ustanowił nowy rekord prędkości lotu w obwodzie zamkniętym 59,745 km/h, w klasie modeli zdalnie sterowanych z napędem elektrycznym F3E-S (źródło zasilania do wielokrotnego ładowania). Poprzedni rekord ustanowiony przez J. Tsibisora z ZSRR wynosił 32,995 km/h.

● Organizatorem mistrzostw świata w modelarstwie kosmicznym w 1987 roku nie będzie, jak uprzednio ustalono, CSRS lecz Jugosławia. Mistrzostwa będą przeprowadzone 7—13 września w miejscowości Zemun niedaleko Belgradu. Rozegrane zostaną w klasach modeli S1A, S3A, S6A, S4B, S5C, S7, S8E.

● Rekord wysokości lotu modelu rakiety klasy S1A (silnik do 5Ns) 778 m ustanowił A. Koriapin z Bułgarii. Poprzedni rekord 681 m należał do S. Ilina z ZSRR.

● W sklepach modelarskich, których adresy zostały podane w nr. 3 „Modelarza", znalazł się w sprzedaży papier do oklejania modeli o nazwie „MK" produkcji ZSRR. Jest on zbliżony strukturą do papieru japońskiego. Będzie również w sprzedaży tkanina szklana o gramaturze 24 g/m².

● Następne mistrzostwa świata modeli latających na uwięzi zorganizowane zostaną w ZSRR w Kijowie.

● Najbliższe mistrzostwa świata modeli swobodnie latających rozegrane zostaną w 1987 roku we Francji, w miejscowości Vichy (w drugiej połowie sierpnia). Tuż przed tą imprezą, w tej samej miejscowości zostaną rozegrane mistrzostwa świata modeli akrobacyjnych zdalnie sterowanych.

● Rekord świata długotrwałości lotu 14 min 26 s modelu rakietoplanu klasy S8C ustanowił Emil Petrow z Bułgarii. Poprzedni rekord wynosił 6 min 10 s i należał do W. Miakinina z ZSRR. Przyszłoroczne mistrzostwa Europy modeli na uwięzi zostaną rozegrane w Szwecji, w miejscowości Oxelösund.

● We Włoszech w miejscowości Castigilione del Lago od 30 kwietnia do 4 maja br. odbyła się impreza pn. „Kolorowe niebo" przeprowadzona z okazji Międzynarodowego Roku Pokoju ogłoszonego przez Organizację Narodów Zjednoczonych. Impreza została zorganizowana pod patronatem włoskiego Ministerstwa Spraw Zagranicznych i Kultury, przez włoskie stowarzyszenie konstruktorów latawców i organizacje rekreacyjno-kulturalne. W ramach imprezy zostały rozegrane zawody latawców dla dzieci w wieku od 11 do 14 lat (ustalenia regulaminowe). Miło nam donieść, że w imprezie wzięli udział najlepsi młodzi modelarze, zdobywcy medalowych miejsc w ubiegłorocznych Centralnych Zawodach Latawców rozegranych w Olsztynie. Byli to: Andrzej Anielski z Dobrego Miasta, Dariusz Krysztowczyk z Głowna (zdobywcy I i III miejsca w klasie latawców skrzynkowych), Marek Kurasiak z Gostynia i Anna Starobrat ze Swidnika (zdobywcy I i III miejsca w klasie latawców płaskich). Zdobywcy drugich miejsc w klasie latawców płaskich i skrzynkowych nie mogli brać udziału ze względu na przekroczenie warunków wiekowych. Organizatorami wyjazdu ekipy był Aeroklub PRL i „Społem".

● 20 kwietnia na lotnisku Aeroklubu Śląskiego w Katowicach rozegrane zostały XXII Ogólnopolskie Zawody Modeli Swobodnie Latających o Memoriał Stanisława Michniewskiego. W poszczególnych klasach zwyciężyli: F1A: A. Kopacz — 575, R. Krasowski (juniorzy) — 405; F1B: P. Berg — 456, R. Kopacz (juniorzy) — 527; F1C: M. Cudak — 100, A. Kogut (juniorzy) — 110. Zawody rozegrane były w niezwykle trudnych warunkach atmosferycznych. Startowało 51 zawodników z siedmiu aeroklubów regionalnych.

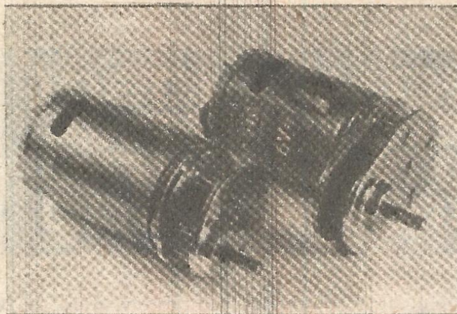
● Na zboczu Snoska nie opodal Czorsztyna zostały rozegrane 20 kwietnia zawody modeli szybowców sterowanych mechanicznie latających na zboczu kl. F1E. Wyniki: 1. R. Musial (CSRS) — 360, 2. S. Bocheński — 293, 3. M. Bogacz — 286. Juniorzy: 1. A. Dudek — 237, 2. W. Kowalczyk — 110, 3. R. Banach — 106.

● W kwietniu w Poznaniu zostały rozegrane zawody międzyklubowe o Memoriał R. Korcza. Wyniki: Kl. F1A: 1. A. Szymański — 845, 2. K. Kasprzak — 767, 3. S. Bastian — 762, Kl. F1B: 1. K. Różycki — 634, 2. R. Paluch — 695, 3. M. Paluch — 563. Kl. F1C: M. Małecki — 731, 2. R. Makowski — 327, 3. M. Słowik — 224.

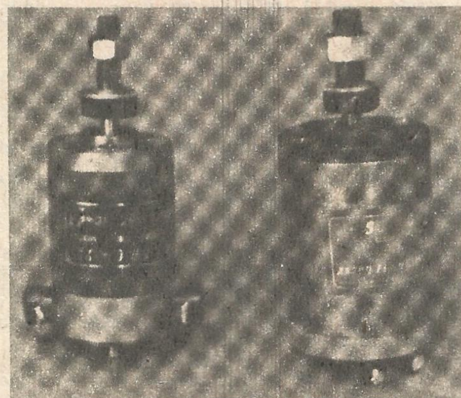
● W sklepach modelarskich znalazły się w sprzedaży poszukiwane przez modelarzy etykietki do naklejania na modele latające służące do ich oznakowania wg wzoru FAI. Etykietki są pakowane po 4 szt. wraz z dodatkową naklejką informującą znalazcę, w przypadku ucieczki modelu, komu i gdzie ma go zwrócić.

ELEKTRYCZNY NAPĘD

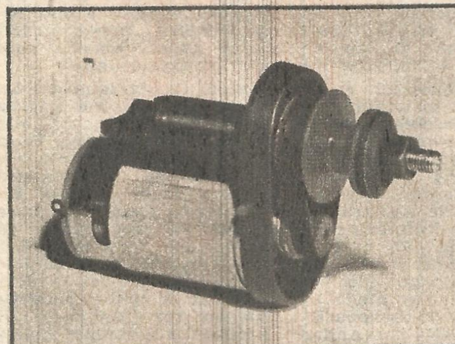
JANUSZ WOJCIECHOWSKI



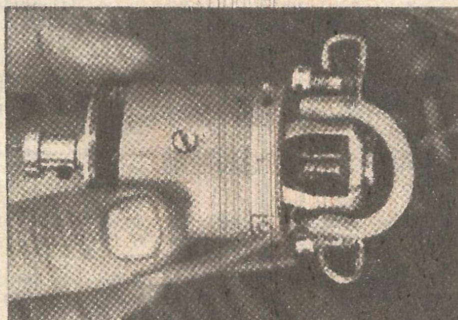
Elektryczne jednostki napędowe z przekładniami 3,62:1 do modeli latających konstrukcji Ludomira Rogalskiego opisane w czasopiśmie „Modeláŕ" nr 11/1985. Silniki RS-540, RS-550, RS-550 S.



Porównanie wielkości modelarskich silników elektrycznych prądu stałego tej samej mocy: z prawej z magnesem ferrytowym, z lewej samarowo-kobaltowym. Ten z lewej uzyskuje ją będąc zasilanym z 16 ogniw, gdy z prawej z 25.



Silnik elektryczny Mabuchi RS-550 S z przekładnią paskową i przednim łożyskiem kulkowym. Moc max. 160 W przy 8800 obr/min. i zasilaniu 12 V. Masa zespołu — 260 g. Silniki RS użytkowane w kraju mają przekładnie zębate. Przekładnie zębate z tworzyw sztucznych są mniej sprawne, metalowe — bardziej hałaśliwe.



Przykład samodzielnego ulepszenia silnika Keller-25 w zastosowaniu do wyczynowych modeli pływających. Nowe duże szczotki chłodzone wodą, podobnie jak łożysko przednie silnika. Stosuje się też przezwojenie silnika (np. do 18 zwojów). Wyraźne zwiększenie prędkości modelu o masie całkowitej do 2 kg.

Chcemy, czy nie chcemy, lecz nadal najpopularniejszymi elektrycznymi silnikami modelarskimi są u nas, importowane przez CSH oraz przemysł rowerowy, silniki japońskie Mabuchi, stosowane w modelach latających, pływających, kołowych, a także w motorowerach dziecięcych. Silniki te będące rewelacją techniczną sprzed ponad 10 lat są do dziś produkowane wielkoseryjnie m.in. dla potrzeb światowego przemysłu modelarskiego oraz politechnicznego. Do stale dostępnych na rynku światowym zestawów modeli latających, pływających i kołowych z silnikami RS znanych z ubiegłych lat doszło w 1985—86 kilka nowych.

Jednocześnie wielu naszych modelarzy traktuje te silniki jako zupełnie przestarzałe technicznie i nieprzydatne nawet w sporcie powszechnym, nie mówiąc o wysokim wyczynie. Każdy chciałby mieć silnik Astro Flight (Co), Keller (Co-Sm), czy Geist (Co-Sm), z magnesem trwałym kobaltowym lub samarowo-kobaltowym. Ma to jakoby od razu zapewnić im sukcesy światowe, a przynajmniej międzynarodowe, i to na mistrzostwach rozgrywanych w Europie Zachodniej lub jeszcze dalej.

Rzeczywiście, wymienione silniki są obecnie stosowane przez czołowych modelarzy w świecie, ale wygrywają też zawodnicy mający silniki własnej konstrukcji oraz te starocie, co i my mamy. Te wszystkie RS-y.

Jak to się dzieje? Nie wchodząc w szczegóły można ogólnie stwierdzić, że od dobrego klasycznego silnika prądu stałego z magnesem trwałym jest tylko nieco lepszy silnik z magnesem ferrytowym, zaś silnik z magnesem samarowo-kobaltowym wyprzedza poprzednika o około 30%. Praktycznie przy tej samej mocy może być o 30% mniejszy i lżejszy lub przy tych samych wymiarach rozwijać o tyleż większą moc.

Na sukces modelarza składa się od strony technicznej: odpowiedni model, dobry zespół napędowy (silnik z odpowiednim śmigłem, śrubą napędową, układem jezdnym), dobrze dobrane źródło zasilania i odpowiednia instalacja przewodowo-osprzętowa. Odpowiedni znaczy tu optymalnie dopasowany do zadania i wzajemnie — do siebie. Pomijamy na razie sprawę kosztów, która odgrywa istotną rolę nie tylko dla nas. Także dla zawodników z najbogatszych państw świata, o czym za chwilę. Jeśli coś w wymienionej technice będzie nieodpowiednie, to lepiej, żeby zawodnik pojechał na poważną imprezę jako obserwator. Taniej to będzie, a poza tym po co się ma denerwować, narażać na kpiny i znów narzekać na silniki...

Ponieważ nikt już nie wierzy w tzw. autorytety, zamiast ich opinii i wyliczeń podamy kilka konkretnych przykładów z sezonu sportowego 1985—86, zwłaszcza że w sierpniu 1986 r. odbędą się w Belgii pierwsze oficjalne Mistrzostwa Świata Modeli Latających z Napędem Elektrycznym F3E połączone z 6—7 imprezami towarzyszącymi, m. in. Pucharem Świata dla tego rodzaju modeli. Oczekuje się, że będą to największe dotąd zawody modeli z napędem elektrycznym, do których przygotowywano się od ponad pięciu lat na mistrzostwach państw oraz kontynentów.

Jaki jest aktualny poziom techniczny potencjalnych uczestników tych mistrzostw? Najpierw przypomnijmy ograniczenia przepisowe FAI: powierzchnia nośna max. — 150 dm², masa modelu max. — 5 kg, napięcie zasilania max. — 42 V.

W klasie modeli motoszybowców F3E/E (z 10 ogniwami) szanse mają tylko modele z silnikami z magnesami samarowo-kobaltowymi lub kobaltowymi dużej mocy, uzyskujące w 12 s wysokość wystarczającą do 5-minutowego lotu. Modele mogą być małe o rozpiętości np. 2 m i masie ok. 1,4 kg, z akumulatorami o pojemności 1,2 Ah. Śmigła składane, np. 8 × 6 cali. Silniki bez przekładni. Drugi równorzędny kierunek rozwoju, to także silniki lecz o mocy 2—3-krotnie mniejszej, z przekładnią i śmigłem składanym, zasilane z ogniw o pojemności 0,8 Ah. Modele te o podobnej lub większej rozpiętości mają zbliżoną masę. Pierwsze modele przeważają w Europie, drugie w Ameryce Północnej.

W klasie modeli motoszybowców z 7 ogniwami w Europie Zachodniej odchodzi się od silników RS, gdy w USA są one (np. RS-540S) nadal uważane za najodpowiedniejsze. Bardzo dobre wyniki uzyskują tam modele o powierzchni płata 21,3 dm² i masie 0,68 kg, latające z silnikami RS-380S (od motorowerów dziecięcych), zasilanymi z 6 ogniw 0,8 Ah. Dla przypomnienia: w polskich motorowerach dziecięcych „Ptyś" były silniki RS-85.

W Europie stosuje się duże moce i typowe śmigła od silników spalinowych, gdy w USA — śmigła specjalne z łopatami z profilem o najmniejszej grubości względnej przy danym skoku. Tam też dąży się do zmniejszenia strat energii przez stosowanie połączeń elektrycznych przewodami o dużych przekrojach i odpowiednich do tego wyłączników itp.

W klasie otwartej motoszybowców F3E (ograniczonej tylko napięciem 42 V) można oczekiwać modeli europejskich z silnikami z magnesami Co i Co-Sm o mocy 1500—2000 W, zasilanych z 2 × 30 ogniw o pojemności 0,7 Ah, a pobierających 70—90 A prądu. Modele amerykańskie tej klasy mają silniki z magnesami Co o mocy 350 W, z przekładnią i składanymi śmigłami 13 × 7 cali. Z masą 1,6 kg wykazują wznoszenie około 10,1 m/s. Silniki są zasilane z 21 ogniw 0,8 Ah. Warto zwrócić uwagę na dużą różnicę w kosztach akumulatorów (1:2,8), mniejszą — w cenach silników (1:1,5).

W klasie modeli akrobacyjnych F3E stosuje się silniki z magnesami Co, Co-Sm oraz ferrytowymi o mocy 150—250 W, zasilane z 7—14 ogniw o pojemności 1,2 Ah. Coraz częściej zdarza się podwozie wciągane. Śmigła 7 × 4 do 8 × 4 cala, pobór prądu do 12 A. Modele rozwijają prędkość do 160 km/h.

W klasie modeli wyścigowych F3E latających po trasie trójkątnej (10 okrążeń × 400 m) uzyskuje się czasy oblotu w przedziale 116—120 s, czyli prędkości średnie 120 i więcej km/h. Na trasie zamkniętej z zakrętami! Wynik o 4 s gorszy uzyskują modele z silnikami RS. Wszystkie, bez względu na silnik, mają rozpiętość w przedziale 0,7—0,8 m, profil płata 8%, masę 0,9—1 kg, oraz śmigła 7 × 6 do 8 × 6 cala. Mogą być regulaminowo zasilane tylko z 7 ogniw 0,8—1,2 Ah.

W klasie motoszybowców — gigantów F3E stosuje się dowolne silniki, układy dwusilnikowe, nawet połączone mechanicznie w szereg i napędzające przez przekładnię pojedyncze śmigło.

W klasie małych półmakiet F3E silniki np. RS-540S mają równe szanse z innymi.

W klasie małych modeli szybowców (masa np. 0,4 kg) niezbędne są raczej silniki z magnesami Co i Co-Sm, które po kilkusekundowej pracy z poborem prądu 40—60 A wprowadzą model na wysokość zapewniającą lot termiczny.

W klasie modeli eksperymentalnych F3E modele o układzie kaczki itp. mogą być z powodzeniem napędzane silnikami RS, jedynie wirowały wymagają silników z magnesami Co i Co-Sm.

Modele pływające z zestawów fabrycz-

MODELI '86

nych z 1985—86 r. o długości np. 570 mm i szerokości max. 270 mm, mają silniki RS-380 S zasilane z 5—6 ogniw o pojemności 1,2—1,8 Ah. Rozwijają prędkość porównywalną z modelem długości 760 mm, o zbliżonych proporcjach, z silnikiem z magnesem Co o mocy 100 W zasilanym z 6—7 ogniw, czyli ponad 24 km/h.

W „Modelarzu" nr 4/1984 był zamieszczony artykuł podsumowujący wyniki prób na wodzie modelu o masie 1,35 kg z silnikami RS, przeprowadzonych w RFN z różnymi przekładniami i śrubami. Warto do tych danych powrócić, bo wciąż są aktualne i jeszcze nie wykorzystane w praktyce.

Ogólnie można powiedzieć, że najkorzystniejszy pod względem prędkości na wodzie (25,67 km/h) dla silnika RS-550 jest zespół napędowy ze śrubą X 40, przekładnią 1,5:1, zasilany z 10 ogniw 1,2 Ah. Tak, jak w śmigłach, również śruby wodne powinny mieć łopaty o jak najmniejszej grubości względnej. Z dwóch śrub o tej samej średnicy i skoku lepsza jest z cieńszymi łopatami. Dlatego też podany przykład z fabryczną śrubą X 40 kryje jeszcze rezerwę prędkości.

W modelach samochodowych silniki RS-540, RS-550 i RS-750 spełniają nadal swą rolę, oczywiście z odpowiednią przekładnią i źródłem zasilania. Uzyskiwane prędkości max oraz zdolności do pokonywania przeszkód terenowych są wystarczające.

Pisząc o silnikach RS mamy na uwadze wszelkie inne tejże klasy technicznej (magnes ferrytowy, moc, sprawność).

O czym należy wiedzieć i pamiętać? Silniki w modelach z zestawów fabrycznych pochodzą z bieżącej produkcji wielkoseryjnej, gdy w modelach wyczynowych są usprawniane przez zawodników lub małe warsztaty. Silniki się dociera, reguluje, dodaje łożyska toczne, a nawet wymienia wirnik, np. z 3 na 5 i więcej biegunowy. W ten sposób zwiększa się sprawność silnika i uzyskuje zwiększenie znamionowej prędkości obrotowej o 1000—2000 obr/min.

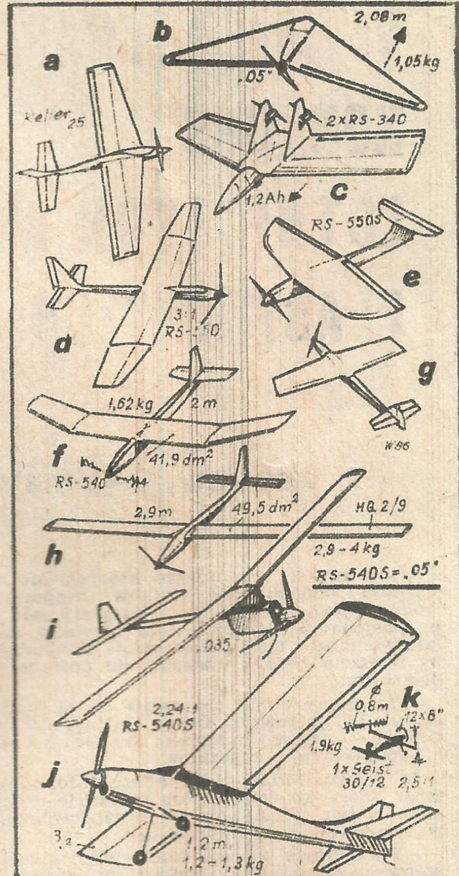
Skoro jesteśmy przy regulacji, warto powiedzieć, że polega ona na odpowiednich zmianach czasów komutacji przesuwaniem kątowym zespołu szczotek. Jest to możliwe w silnikach RS, a silniki z przełomu 1985—86 mają to przewidziane fabrycznie. Rzecz w tym, że największa sprawność silnika (np. reklamowana: 90% i większa) nie odpowiada największemu momentowi obrotowemu na jego wale. Możliwość zmiany nastawy czasów komutacji, to dopasowanie silnika do potrzebnych napięć zasilających (energii — źródła zasilania) oraz dobranie właściwej zależności: moment obrotowy — prędkość obrotowa. To stwarza dodatkową szansę zawodniczą.

Połączenia elektryczna silnik — źródło zasilania w modelach powinny być jak najkrótsze. Gdy silnik pobiera prąd wartości do 15—16 A (silniki o mocy znamionowej do 100—250 W), wystarczy średnica miedzianych przewodów połączeniowych 1,4—1,5 mm, dla prądów do 25—30 A trzeba ją zwiększyć do 2,4—2,5 mm, dla prądów do 40 A — do 3—3,5 mm, a dla prądów pobieranych 50—60 A trzeba stosować przewody o średnicy 4 mm lub tzw. szyny miedziane. Wyłączniki i złącza muszą mieć zaciski lub końcówki przewidziane do przewodów o średnicy 3 mm (dla obwodów z silnikami o poborze prądu do 40 A) lub większej. Należy pomyśleć o bezpiecznikach topikowych i chłodzeniu silnika. W 1985—86 niektóre wytwórnie silników (np. japońska Kyosho, w silnikach LeMans) zaczęły wprowadzać oznaczenia określające max. dopuszczalny czas pracy danego silnika w sekundach przy typowym zasilaniu z

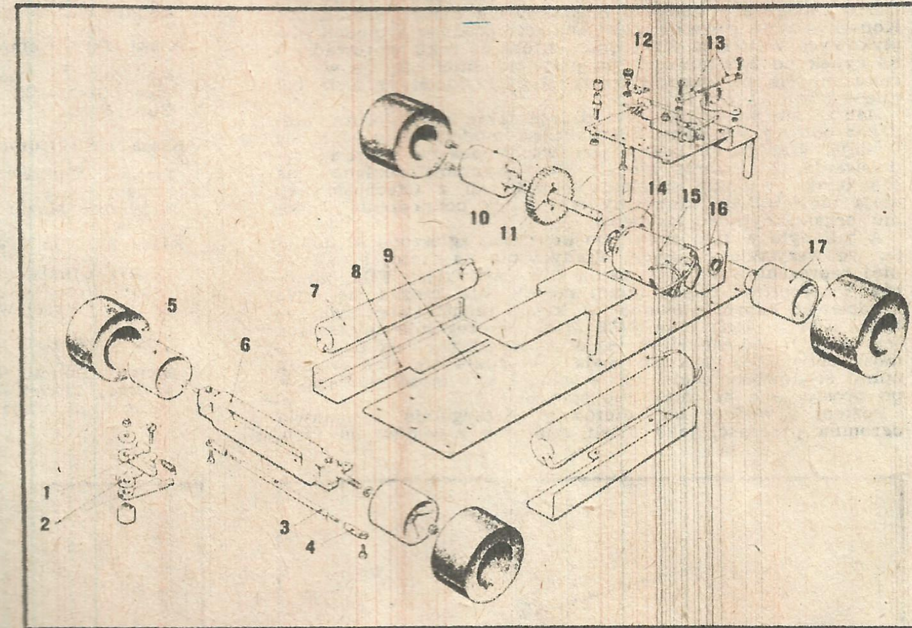
dokończenie na str. 12



Modele pływające europejskiej produkcji przemysłowej z napędem elektrycznym 1985—86 do silników RS-540 lub RS 550 zasilanych z 6—8 ogniw 1,2 Ah. Uzyskują prędkość maksymalną w przedziale 20—25 km/h, z czasem działania 5—10 min. Zwiększenie prędkości max. do 30—32 km/h wymaga silników wysokowyczynowych z magnesami samarowymi itp i kilkunastu ogniw akumulatorowych. Koszt całego napędu zwiększa się 5 do 8-krotnie, gdy osiągi są lepsze tylko o 1/3. Modele te biorą udział w zawodach klas: F1-E1, F1 + 1 kg, F3-E, FSR-E 2 kg, FSR-E + 2 kg i FSR-E — ekonomiczna, w Europie Zachodniej oraz ostatnio w Ameryce Północnej. Długość modeli 490—680 mm.



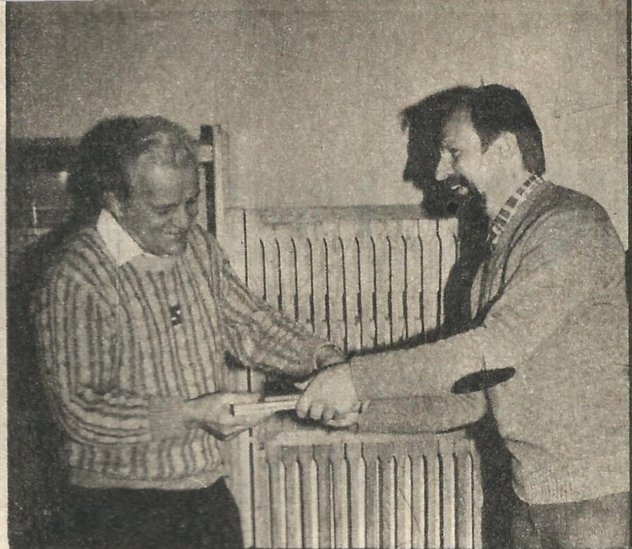
Wyróżniające się osiągami w 1985—1986 r. modele latające z napędem elektrycznym: a) do pełnej akrobacji; 12 ogniw, b) wyścigowy; 6 ogniw (137 km/h), c) dwusilnikowy (bardzo dobre wznoszenie), d) motoszybowiec (18 min), e) wyścigowy mały (120 km/h), f) motoszybowiec typowy, g) wyścigowy (138 km/h), h) motoszybowiec do mistrzostw świata 1986 r., i) swobodnie latający; 6 ogniw 270 mAh; silnik z przekładnią paskową (5 startów z maksymalną liczbą punktów), j) dla początkujących; 7 ogniw 1,2 Ah (5—6 min), k) wiatrakowiec sterowany zdalnie; 18 ogniw 0,8 Ah.



Proste rozwiązanie techniczne podwozia modelu samochodu z napędem elektrycznym. Oznaczenia: 1, 2, 3, 4, 5, 6 (nylon) — zespół kierowania, 7, 8 — zespół zasilania (akumulatory 6 × 1,2 Ah), 9 — płyta z kompozytu szklano-epoksydowego 1,5 mm, 10 — oś stalowa średnicy 6 mm, 11 — koło przekładni zębatej, 12 — rezystor hamowania, 13 — popychacz regulatora prędkości (rezystor zmienny), 14, 15 — silnik RS-540 S z łożem aluminiowym, 16, 17 — aluminiowy wspornik osi kół tylnych. Przekładnie: 4,5:1, 4,08:1 lub 3,71:1. Długość modelu — 359 mm, masa całkowita z wyposażeniem — 1,33 kg. Karoserie dowolnych modeli samochodów w podziałce 1:12.

VI MIĘDZYNARODOWY KONKURS LOTNICZYCH MODELI PLASTYKOWYCH

Wrocław, 3—4 maja '86



Jerzy Jabłoński, główny sędzia konkursu (z lewej) i Ryszard Olbert, dyrektor DDK Wrocław-Śródmieście, ludzie, którzy od wielu lat współorganizują konkursy modeli plastykowych we Wrocławiu.

Są to zawody, w trakcie których nie słychać donośnego warkotu modelarskich silników. Niepotrzebne są zbiorniki wodne i pomyślne wiatry. Wystarczy sala wystawowa i grupa pasjonatów, którzy zrobią wszystko, aby tylko to modelarstwo mogło nadal mieć swoje konkursy, mistrzostwa; żeby wreszcie zdobyło należną mu pozycję w środowisku modelarskim.

— Ta impreza ma już swoją długą tradycję — mówi dyrektor Dzielnicowego Domu Kultury „Śródmieście" Ryszard Olbert — proszę popatrzeć, ile się już uzbierało plakatów i pamiątkowych znaczków.

To prawda. Plakietki i afisze informacyjne stanowią już teraz sporą kolekcję, która pokazuje drogę rozwoju imprez modelarstwa plastykowego organizowanego we Wrocławiu w śródmiejskim domu kultury.

— Początkowo nasze środowisko modelarskie nie miało szerszych kontaktów. Dopiero w maju 1980 roku nastąpiło z okazji Dnia Zwycięstwa pierwsze spotkanie z kolegami z Czechosłowacji i NRD. To spotkanie dało początek konkursowi na szczeblu międzynarodowym, ponieważ odtąd systematycznie odwiedzają nas modelarze z klubu modelarzy plastykowych z Pardubic, z CSRS oraz z Klubu im. Otto Lilienthala z Berlina — opowiada dyrektor Olbert.

. . . . .

Zorganizowanie międzynarodowego konkursu modeli plastykowych było niewątpliwie dobrym pomysłem. Stwarza on bowiem możliwość konfrontacji i wymiany poglądów różnych środowisk modelarzy — nie tylko krajowych, ale również z zagranicy. Ma to tym większe znaczenie, że modelarze z Czechosłowacji są bez wątpienia bardziej doświadczeni i posiadają daleko lepiej rozwiniętą modelarską „bazę". Wydają ciekawe książki i albumy o lotnictwie i modelarstwie plastykowym, jak chociażby wydana ostatnio przez słowackie wydawnictwo „Alfa" w pięknej, wręcz luksusowej szacie graficznej, książka o budowie plastykowych modeli samolotów. Konsekwentnie również rozwijana jest produkcja modeli plastykowych wytwórni KP i Smer, które co roku wprowadzają na rynek po 2—3 nowości; na przykład Smer oferuje w tym roku modele na licencji firmy Heller: Corsair i Avia S92 (Me — 262).

Dobrze się więc stało, że istnieje takie małe forum międzynarodowej wymiany doświadczeń modelarskich. Jak się wydaje, szczególnie cenna jest współpraca w zakresie sędziowania i oceniania modeli. Stąd wymiana poglądów na ten temat, wspólne szkolenia z sędziami z Czechosłowacji mają niewątpliwie korzystny wpływ na podnoszenie poziomu organizacyjnego zawodów.

A jak było w tym roku? Do konkursu zgłoszono 62 modele, we wszystkich klasach. Tradycyjnie najsilniej i najliczniej reprezentowana była skala 1:72, czyli klasy F4IC juniorów i seniorów. Nieco mniej modeli niż można się było spodziewać zaprezentowano w klasie modeli większych — F4IA (1:24 — 1:32) oraz F4IB (1:48). Szczególnie uderzająca jest mała liczba modeli w tej ostatniej klasie. Jest to o tyle może dziwne, że właśnie skala 1:48 miała się stać według opinii środowiska skalą uniwersalną i być może wiodącą — po prostu „nie za duża, nie za mała".

Poziom zawodów był nierówny. Szczególnie zastanawia ogromna przepaść, jaka dzieli czołówkę zawodów od tych, którzy w tych zawodach nie zdobyli wysokich miejsc. Daje się zauważyć brak „solidnych średniaków", spośród których być może w przyszłości wyłoniliby się wybitni modelarze.

Brakuje także makiet sytuacyjnych. Być może powoduje to regulamin, który nie przewiduje w żadnej z klas dodatkowych punktów za przygotowaną makietę — czy to lotniska, czy zabudowań, zarośli, stanowisk startowych itp. Nasuwa się refleksja, że być może dobrze byłoby ustanowić dodatkową klasę dla makiet prezentujących sytuacje, całe ujęcia, w jakich znajduje się samolot na ziemi. Jest to przecież w ostatnich latach bardzo popularna forma wypowiedzi modelarskiej. Buduje się doskonale wierne sytuacje lotniskowe z obsługą naziemną, samoloty podczas generalnych remontów. Tworzy się także makiety z samolotami rozbitymi np. podczas przymusowego lądowania. A wszystko to można byłoby czynić z załączeniem stosownej dokumentacji. Takie makiety są naprawdę szalenie efektowne i są czesto ozdobą tak kolekcji, jak i wystaw modelarskich.

I refleksja ostatnia. Otóż w chwili obecnej byłoby bardzo trudno wskazać modelarzy, którzy byliby w stanie nawiązać równorzędną walkę z modelami Henryka Hemke i Andrzeja Ziobra (uwaga ta dotyczy głównie modeli w skali 1:72). Prawdą jest, że kilku dobrych modelarzy nie pokazało na tym konkursie swoich modeli zajmując się raczej sędziowaniem, ale fakty pozostają faktami. Dowodem potwierdzającym te spostrzeżenia jest sytuacja trzeciego zawodnika w klasie F4IC modelarza z NRD Manfreda Kandzi. Jego model — bardzo dobrze wykonany radziecki Li-2 zdobył aż 10 punktów mniej w stosunku do wyprzedzającego go modelu z drugiego miejsca!

A oto zestawienie wyników konkursu w poszczególnych klasach:

Klasa F4IA (seniorzy i juniorzy, skala 1:24 i 1:32)

1. Andrzej Wasiak (s) — „Hellcat" — 80,5 pkt.
2. Wacław Mazur (j) — P — 51 D „Mustang" — 62,7 pkt.
3. Zbigniew Matławski (s) — „Zero" — 60,3 pkt.

Klasa F4IB (seniorzy, skala 1:48)

1. Manfred Kandzia (NRD) — Jak-3 — 81,7 pkt.
2. Piotr Gotowicki — LVGC-6 — 79,2 pkt.
3. Gerd Stendel (NRD) — Hs-123 — 72,7 pkt.

Klasa F4IB (juniorzy, skala 1:48)

1. Tomasz Mickiewicz — „Phantom" — 60,8 pkt.
2. Robert Ryng — „Spitfire" — 56,7 pkt.
3. Krzysztof Mazur — Crusader — 56,6 pkt.

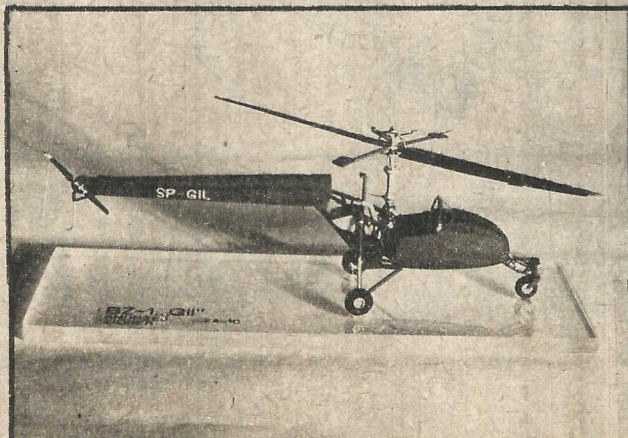
Klasa F4IC (1:72 — 1:75, juniorzy)

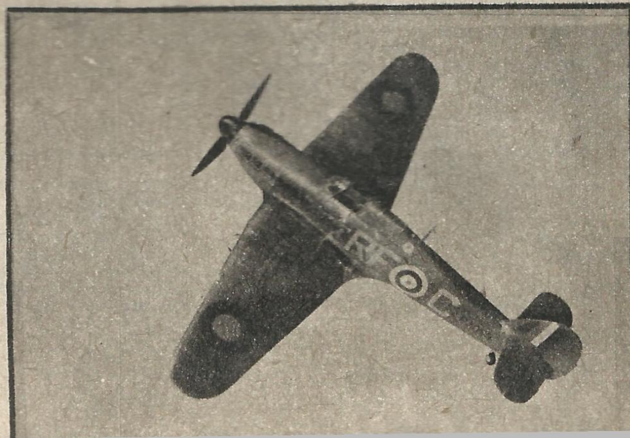
1. Robert Ufnalski — „Lysander" — 58,9 pkt.
2. Artur Biraga — Arado Ar — 196 — 58,7 pkt.
3. Andrzej Wrocławek — FW-190 — 57,6 pkt.

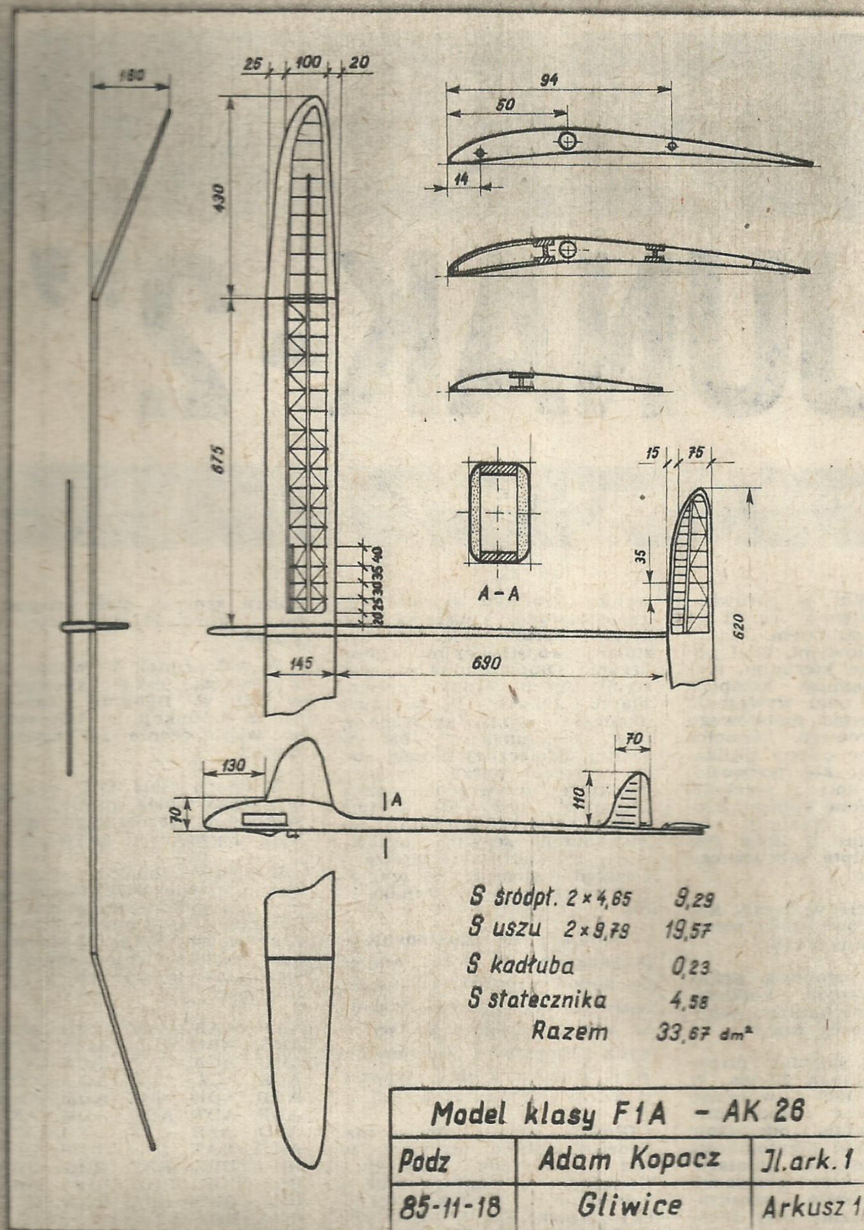
Klasa F4IC (1:72 — 1:75, seniorzy)

1. Henryk Hemke — PZL 101A „Gawron" — 86,9 pkt.
2. Andrzej Ziober — DH2 — 82,8 pkt.
3. Manfred Kandzia (NRD) — Li-2 — 72,2 pkt.

ARTUR WINIARSKI







MODEL KLASY F1A-AK-26

Model jest wersją rozwojową poprzedniego modelu — AK 21 i różni się od niego aerodynamicznie, kształtem końcówek płata oraz ramieniem statecznika poziomego. Zaś w budowie konstrukcją płata, belki kadłubowej i mechanizacją. Mimo pozornie mało znaczących zmian model ten zachowuje się lepiej, szczególnie w warunkach zbliżonych do atermicznych. Istotnym elementem konstrukcji modelu jest zwiększenie wytrzymałości płatów na zaginanie i skręcanie tak, aby wytrzymywały one znacznie większe niż w poprzednich konstrukcjach przeciążenia działające na model w chwili startu dynamicznego i eliminowały w tej fazie lotu zjawisko flatteru.

PŁATY. Zastosowano profil: B — 6356 — b. Dźwigary środpłata sosnowe, zbieżne (przednie 12 x 2 do 5 x 1,5, tylne 6 x 2 do 4 x 1,5). W przedniej części do dołu i góry keson z balsy 1mm. Krawędź natarcia wzmocniona listwą lipową 5 x 2. Spływ z balsy średniej 3,5 x 25.

Żeberka ze sklejki od strony kadłuba: pierwszy o pełnym obrysie profilu 2 mm, następne cztery grubości 1,5 mm, zaś szóste 2 mm. W tych żeberkach wiercony jest otwór ϕ 5,5 na łącznik płatów. W dwóch żeberkach najbliższych kadłubowi wiercone są odpowiednio dwa otwory ϕ 2 na kołki ustalające.

Pozostałe żeberka — balsa grubości 5 mm. Wypełnienie między dźwigarami w sektorach przykadłubowych ze sklejki 1,5 do połowy rozpiętości, dalej z balsy 1,5. Wypełnienie wraz z dźwigarami zamyka skrzynkę kesonu i tworzy parę dwuteowników. Wykrzyżowanie z balsy 1,5 uformowane według obrysu profilu. Żebro łączenia z końcówką płata z balsy 8 mm od strony środpłata zostało zabezpieczone analogicznym w kształcie żeberkiem ze sklejki, 0,8. Podobnie wykonane jest pierwsze żebro końcówki płata.

Zakończenia płatów (uszy) wyposażone są w parę dźwigarów sosnowych zbieżnych (5 x 1,5 do 2 x 1) i keson obustronny z balsy 1 mm. Na 2/3 rozpiętości, od góry wklejony jest dźwigar pomocniczy zbieżny (balsa 4 x 2 do 2 x 1).

Prawy płat zaklinowany jest pod kątem większym od lewego o ok. 2 stopnie. Masa płatów gotowych — 190 g.

KADŁUB. Płoza kadłubowa o szerokości komór 8 mm jest obłożona obustronnie sklejką 1 mm i dla nadania opływowych kształtów balsą 2mm. Komory i wycięcia w kadłubie są wykonane według stosowanych mechanizmów. W miejscu łączenia płatów obustronnie przyklejone są żeberka o pełnym obrysie profilu (wklejką 3 mm) z otworami na łącznik ϕ 5,5 i na dwa stalowe kołki ustalające ϕ 2.

BELKA KADŁUBOWA jest zbudowana z listew sosnowych zbieżnych (8 x 3 do 4 x 2) i oklejona obustronnie balsą średnią 2 mm. Tak wykonana belka oklejona papierem japońskim i cellonowana na zewnątrz i wewnątrz nie powinna ulegać odkształceniom. Łoże statecznika poziomego budujemy ze sklejki i sosny. Kompletny kadłub waży 210 g.

STATECZNIKI. Statecznik poziomy z profilem CLARC Y 7 %. Dwa zbieżne dźwigary z balsy 12 x 2 do 3 x 1, pomiędzy nimi wypełnienie balsą 1 mm do połowy rozpiętości. Żeberka — balsa 1 mm. Krawędź natarcia w miejscu styku z łożem wzmocniona listwą sosnową 1,5. Masa 11 g.

Statecznik pionowy to konstrukcja żeberkowa o profilu symetrycznym, ster kierunku z balsy 2 mm stanowi 35 % powierzchni całego statecznika. Orczyk z blachy PA 7 gr. 1 mm.

Kształt stateczników jest dobrany ze względów estetycznych. Podobny efekt aerodynamiczny osiągnąć można stosując np. statecznik o obrysie prostokątnym, lecz odpowiadający powierzchnią i stosowanym profilem.

Model oklejony jest cienkim papierem japońskim i czterokrotnie cellonowany. Płaty mocowane na pojedynczym łączniku z włókna szklanego i dwóch kołkach stalowych nie wymagają dodatkowego spinania. Środek ciężkości — 55%. Model krąży w prawo.

ADAM KOPACZ

Konstrukcje lotnicze Polski Ludowej

„JUNAK-2"

Rysunki samolotu publikujemy na stronach 14 i 15

Historia „Junaka" rozpoczyna się w 1947 roku, kiedy to Dowództwo Wojsk Lotniczych zamówiło w Lotniczych Warsztatach Doświadczalnych projekt i prototyp samolotu szkolno-treningowego. Miał on w przyszłości zastąpić samoloty UT-2, będące wówczas na wyposażeniu eskadr szkolnych Wojsk Lotniczych. W tym samym roku powstały rysunki konstrukcyjne samolotu, który otrzymał nazwę „Junak", a już 22 lutego 1948 roku pilot fabryczny Antoni Szymański dokonał oblotu prototypu, na lotnisku w Łodzi. Samolot wyposażony był w silnik gwiazdowy M IID o mocy 125 KM. Malowany był na kolor zielono-oliwkowy, dolne powierzchnie skrzydeł, sterów i kadłuba oraz podwozie na jasnoniebieski. Nosił znaki polskiego lotnictwa wojskowego — biało-czerwone szachownice. Po raz pierwszy demonstrowany był publiczności w dniu Święta Lotnictwa na Okęciu we wrześniu 1948 r.

Po zakończeniu prób fabrycznych, samolot przeszedł próby państwowe w Instytucie Technicznym Lotnictwa. Próby potwierdziły, że maszyna jest stateczna i poprawna w pilotażu, a figury akrobacji wykonuje prawidłowo. Samolot został dopuszczony do użytkowania, do lotów szkolnych oraz do pełnej akrobacji normalnej i odwróconej przy masie całkowitej do 870 kg.

Na początku października 1949 r. „Junak" został przekazany do OSL w Dęblinie do eksploatacji próbnej.

Po odbyciu przez prototyp „Junaka" całego cyklu prób, podjęto decyzję o produkcji seryjnej, ale z silnikiem M 11FR o mocy 118 KW, której produkcję podjęły wówczas wytwórnie PZL Rzeszów i PZL „Fasil" we Wrocławiu.

W latach 1949—1950 opracowano dokumentację wersji seryjnej. Rysunki przekazywano sukcesywnie do CSS na Okęciu, gdzie był budowany prototyp seryjnego „Junaka-2".

Nowy samolot w porównaniu z „Junakiem-1" różnił się mocniejszym silnikiem, klapami podskrzydłowymi, miał powiększony ster kierunku, ster wysokości, zamiast kompensacji rogowej miał wyważenie masowe w postaci metalowego dźwigara rurowego. Samolot miał zmienione osłony silnika, nowe owiewki kół podwozia, hamulce na koła i przekonstruowaną osłonę kabiny. Prototyp został oblatany na Okęciu w dniu 12 lipca 1949 roku przez pilota fabrycznego Wiktora Pełkę.

Próby w locie wykazały konieczność wprowadzenia szeregu zmian i poprawek.

Stałą płozę ogonową zastąpiono sterowanym kółkiem, poprawiono mechanizm napędu klap i szereg innych.

Poprawiony samolot otrzymał nazwę „Junak 2" bis. W dniu 20 maja 1950 r. w czasie próby wyrywania z lotu nurkowego, nastąpiło oderwanie się lotek. Dzięki przytomności umysłu i kunsztowi pilotażu, Antoni Szymański sprowadził samolot na ziemię, uszkadzając go nieznacznie przy lądowaniu. Prototyp szybko wyremontowano, a usterkę usunięto, wprowadzając drobne zmiany konstrukcyjne. Odtąd drgania samowzbudne nie wystąpiły już na żadnym egzemplarzu „Junaka". Po naprawie ukończono próby fabryczne w locie, a „Junak 2" bis w swojej ostatecznej postaci stał się wzorcem wersji seryjnej, dla której przywrócono nazwę „Junak-2" (bez bis). W tym samym czasie ukończono dokumentację seryjną, opracowując rysunki warsztatowe z uwzględnieniem zmian wynikłych w czasie prób „Junaka 2" bis.

Według tej dokumentacji przystąpiono w PZL Mielec do budowy pierwszych trzech egzemplarzy seryjnych. Wkrótce jednak produkcję seryjnych „Junaków 2" powierzono WSK Okęcie, gdzie pierwsze 12 sztuk zbudowano w 1951 r.

Główny konstruktor — inż. Tadeusz Sołtyk otrzymał w 1952 r. Nagrodę Państwową II stopnia za opracowanie i wdrożenie do produkcji seryjnej „Junaka-2". W toku produkcji samolot stale ulepszano, wprowadzając szereg zmian.

W 1952 „Junaki-2" weszły na wyposażenie eskadr szkolnych w OSL w Dęblinie. Zakończono produkcję w 1954 roku po wypuszczeniu 105 samolotów.

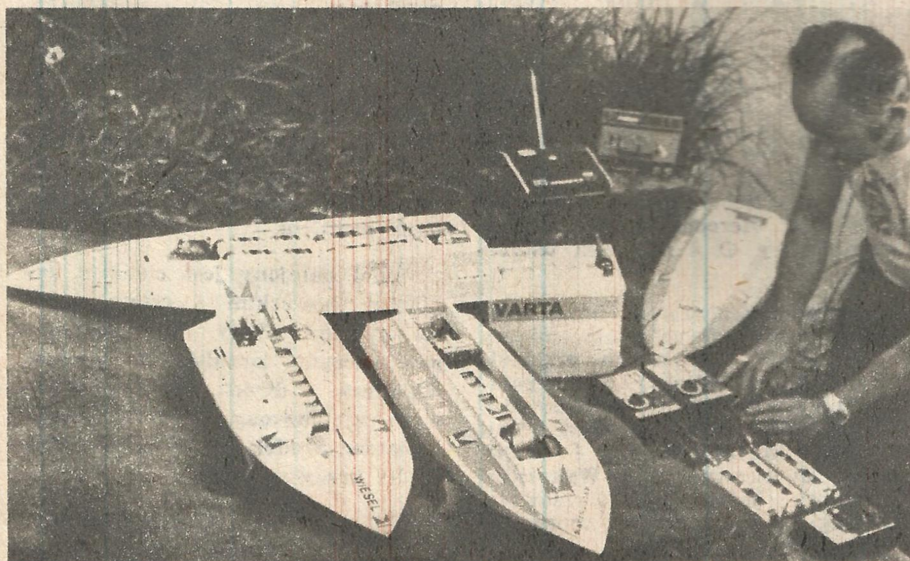
W latach 1954—1955 wojsko przekazało duże partie tych samolotów aeroklubom, gdzie były używane do lat 70-ych.

Samoloty „Junak-2", w przeważającej większości malowane były na kolory stosowane w lotnictwie wojskowym. Znaki rejestracyjne białe. A oto wykaz znaków rejestracyjnych samolotów używanych w aeroklubach:

AAP, AAR, AAZ, ABB, ABE, ABG, ABI, ABL. ABM, ABP, ABU, ACA, ACE, ACC, ACF, ACS, ACZ, ADB, ADD, ADG, ADH. ADK, ADL, ADM, ADN, ADP, ADT, ADU, ADW, AEC, AED, AEE, AEF, AEH, AEZ, AKD, BAX, BBA, BBB, BBC, BBD, BBE, BBF, BBG, BBH, BBI, BBK, BBL, BBM, BBN, BBO, BBP, BBR, BBW, BCK, BDA, BBT (57 szt.)

dokończenie ze str. 9

ELEKTRYCZNY NAPĘD



6 ogniw (7,2 V) o pojemności 1,2 Ah. I tak „240" — 240 s, „480" — 480 s itd. Prędkości obrotowe nowych silników osiągają wartość 18 500—28 000 obr/min (bez obciążenia), przy poborze prądu 6—12 A.

Zastosowanie dwóch jednakowych silników o mocy znamionowej np. 100 W każdy jest często korzystniejsze od pojedynczego silnika 200 W. Odnosi się to do wartości ciągu rozwijanego przez element roboczy i poboru prądu. Mogą to być dwa silniki niezależne lub sprzężone mechanicznie wspólnym wałem.

Wszystkie powyższe uwagi odnoszą się do wszelkich rodzajów modeli z napędem elektrycznym.

Wniosek końcowy? Silniki Mabuchi RS na rynku światowym mają nadal najkorzystniejszy stosunek ceny do wartości technicznej. A więc nasi potencjalni konkurenci sportowi będą z nich jeszcze długo korzystali, zwłaszcza wykorzystujący fabryczne zestawy modeli. Trzeba więc nauczyć się je usprawniać i wykorzystywać istniejące rezerwy sprawności. Silniki uchodzące dziś za najlepsze w



OPIS TECHNICZNY

„Junak-2" to, szkolno-treningowy, dwumiejscowy, wolnonośny dolnopłat, konstrukcji mieszanej ze stałym podwoziem. Przeznaczony do szkolenia podstawowego i treningu, szkolenia w akrobacji, lotach nawigacyjnych i bez widoczności.

Kadłub — konstrukcji kratownicowej spawany z rur stalowych. Pokrycie części przedniej przed kabiną — z blachy. Pozostała część kadłuba kryta płótnem. Miejsce załogi jedno za drugim Przednia kabina przeznaczona jest dla instruktora, tylna dla ucznia. Osłona kabiny ze szkła organicznego na szkielecie z rurek stalowych. Wiatrochron stały, spełniający rolę kozła przeciwkapotażowego. Osłona przedniej kabiny otwierana na prawą stronę, osłona tylnej odsuwana na rolkach do tyłu.

Obie kabiny wyposażone w komplet przyrządów pilotażowo-nawigacyjnych i kontroli pracy silnika Fotele z rurek stalowych o regulowanym położeniu wysokości. Sterownice w obu kabinach.

Płat — trójdzielny dwudźwigarowy, zwichrzony geometrycznie. Część centralna skrzydła integralna z kadłubem wykonana z rur stalowych łącznie z żeberkami, pokryta sklejką, wzmocniona płótnem. W górnej części pokrycia odejmowane pokrywy umożliwiające dostęp do zbiorników paliwa W części centralnej zastosowano profil NACA 23012 przechodzący w NACA 23009 na końcu części doczepnej. Do centropłatu każda z części zewnętrznych połączona jest za pomocą czterech sworzni. Miejsce łączenia przykryte jest taśmą blaszaną.

Części zewnętrzne skrzydeł — drewniane z kesonem międzydźwigarowym. Keson i nosek pokryte sklejką, tylna część pokryta płótnem

Lotki szczelinowe, wychylane różnicowo, wyważone masowo i odciążone aerodynamicznie — konstrukcji drewnianej, krytej płótnem. Na całym odcinku między lotkami (również pod kadłubem) metalowe klapy, krokodylowe, uruchamiane ręcznie z tylnej kabiny. Na lewym skrzydle reflektor do lądowania. Na prawym skrzydle rurka Pitota. W prawej części centropłata wewnątrz płata zabudowane dysze Venturiego. Na końcach skrzydeł światła pozycyjne.

Usterzenie — w obrysie trapezowym wolnonośne, konstrukcji drewnianej.

Stateczniki dwudźwigarowe okryte sklejką, nieznaczna powierzchnia statecznika pokryta płótnem. Stery kryte płótnem. Ster kierunku wyważony masowo z rogowym odciążeniem aerodynamicznym. Dźwigar steru poziomego z rury stalowej spełnia rolę wyważenia masowego. Na sterach klapki wyważające. Zespół napędowy — silnik gwiazdowy, pięciocylindrowy, chłodzony powietrzem M 11FR o mocy startowej 118 KW. Śmigło dwułopatowe, drewniane stałe, typu J;4 (J4). Łoże silnika spawane z rur stalowych. Silnik okryty osłonami z blachy z owiewkami na cylindry.

Podwozie — stałe klasyczne, trójgoleniowe, amortyzatory olejowo-powietrzne. Koła z oponami wysokiego ciśnienia. Kółko ogonowe metalowe, osadzone w widełkach zamocowanych obrotowo do półresora. Koła główne o wymiarach pneumatyków 500x125 wyposażone w hamulce. Samoloty wypuszczane były z wytwórni z owiewkami na koła i amortyzotory. Jednak najczęściej „Junaki-2" latały bez oprofilowania podwozia.

Dane techniczne

Rozpiętość — 10 000
Długość — 7 730
Wysokość — 2 200
Powierzchnia nośna — 17,50 m²
Masa własna — 746 kg
Masa użyteczna — 342 kg
Masa całkowita — 1088 kg

Osiągi

Prędkość maks. — 223 km/h
Prędkość przelot. — 182 km/h
Prędkość lądowania — 95 km/h
Prędkość wznoszenia — 3,1 m/sek
Pułap — 4300 m
Zasięg — 880 km
Rozbieg — 260 m
Dobieg — 120 m

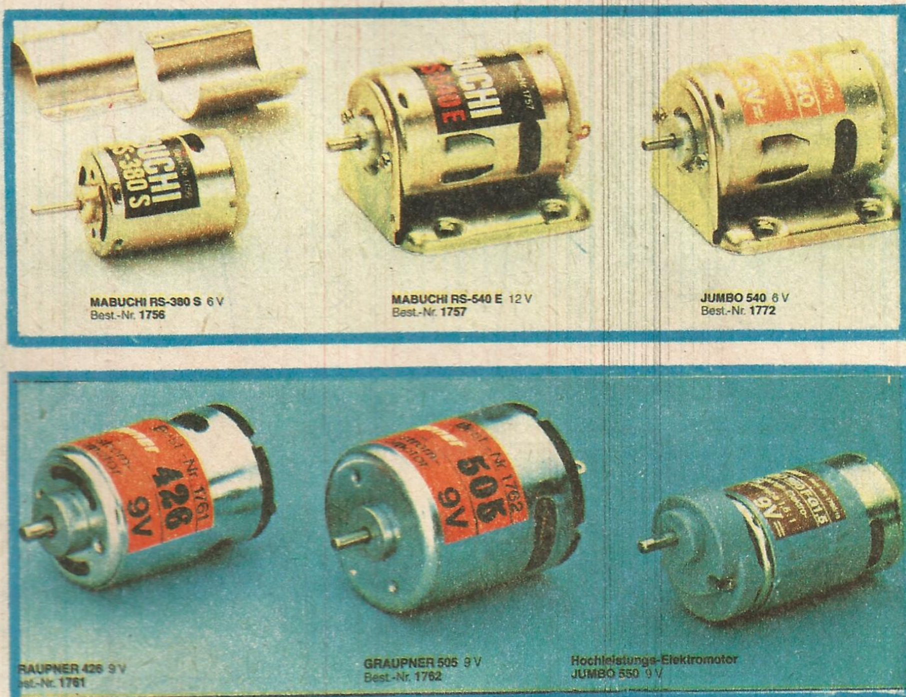
ZBIGNIEW LURANC

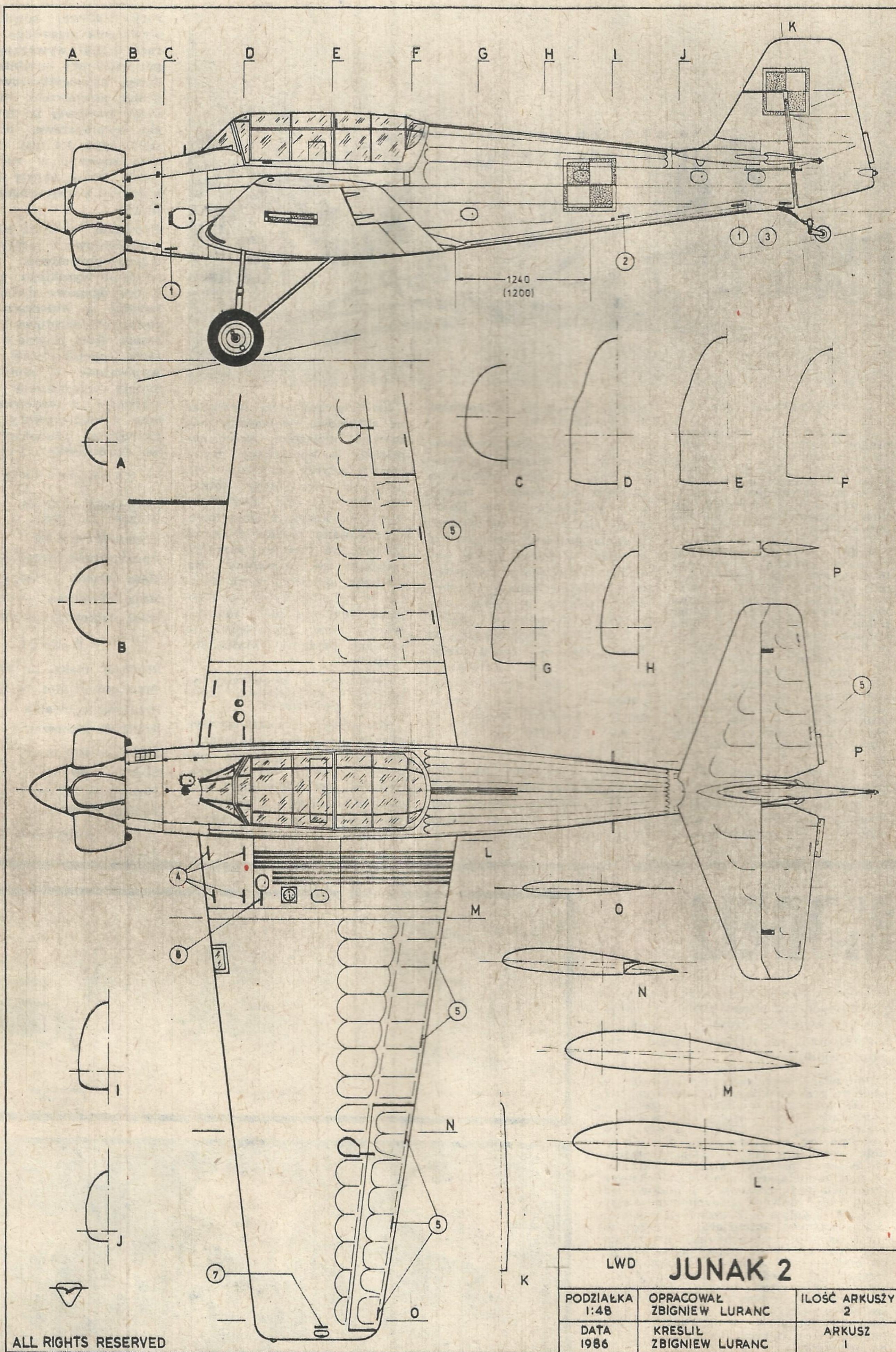
MODELI '86

świecie są nawet 10—15 razy droższe od posiadanych przez nas RS-ów i wymagają odpowiednich źródeł zasilania, bo inaczej nigdy nie wykażą w pełni swych zalet technicznych.

Ponieważ 1985 r. zaznaczył się pojawieniem za granicą kilku silników konstrukcji samodzielnej modelarzy, o osiągach odpowiadających najlepszym produkcji przemysłowej (Co, Co-Sm), a przy tym znacznie od nich lżejszych (!), jest to dobry znak dla nas. W historii ostatniego 10-lecia mieliśmy kilka przykładów, że nasi modelarze z silnikami elektrycznymi własnej konstrukcji i budowy odnosili zdecydowane zwycięstwa zagranicą w rywalizacji z czołówką europejską i światową, startującą z najlepszymi wówczas silnikami produkcji przemysłowej. Nie taki więc diabeł straszny, jak go malują (w reklamach). Zwłaszcza, że trzeba wiele wiedzieć i umieć, aby je w pełni wykorzystać, a nie rozczarować siebie i innych. Natomiast wszelkie nasze ulepszenia silników powinny się ukazywać najpierw w krajowej prasie modelarskiej. Dotyczy to zresztą nie tylko silników.

JANUSZ WOJCIECHOWSKI





A B C D E F G H I J K
1240
(1200)
1 2 3 4 5 6 7
C D E F G H
P
L O N M
LWD
JUNAK 2
PODZIAŁKA 1:48
OPRACOWAŁ ZBIGNIEW LURANC
ILOŚĆ ARKUSZY 2
DATA 1986
KREŚLIŁ ZBIGNIEW LURANC
ARKUSZ 1
ALL RIGHTS RESERVED

ZIELONY MAT (KHAKI)

170 (240)

NIEBIESKI

420

35

USTERZENIE

480

40

SKRZYDŁO, KADŁUB

KHAKI

ŻÓŁTY

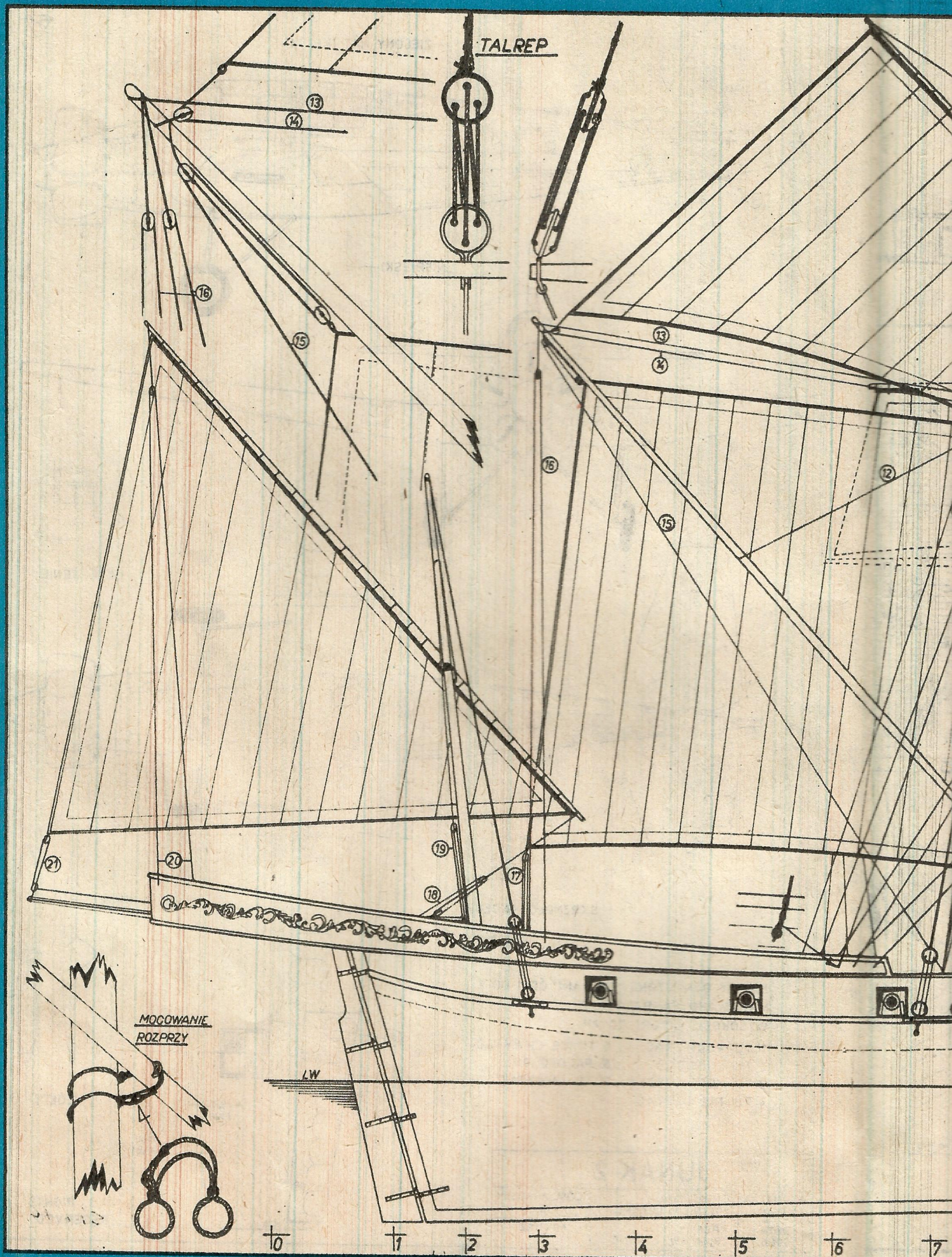
NAPISY OZNACZONE CYFRAMI OD 1 DO 7
MALOWANO FARBĄ BIAŁĄ.
WYSOKOŚĆ LITER 20 MM.

1 TU PODPIERAĆ
2 TU UNOSIĆ
3 TU KOTWICZYĆ
4 TU NIE DEPTAĆ
5 TU NIE CHWYTAĆ
6 PALIWO 80 L
7 TU CHWYTAĆ

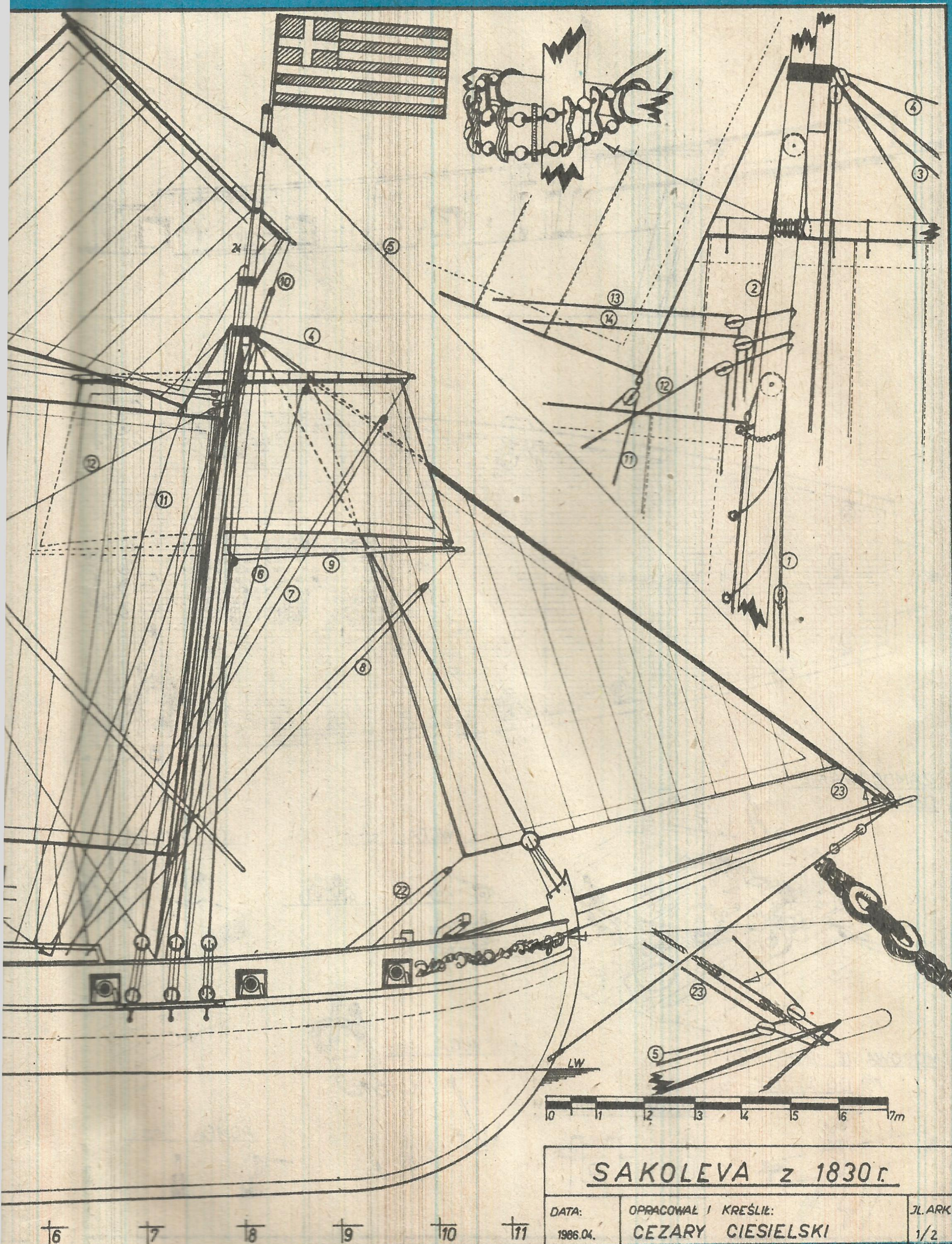
530
(300)

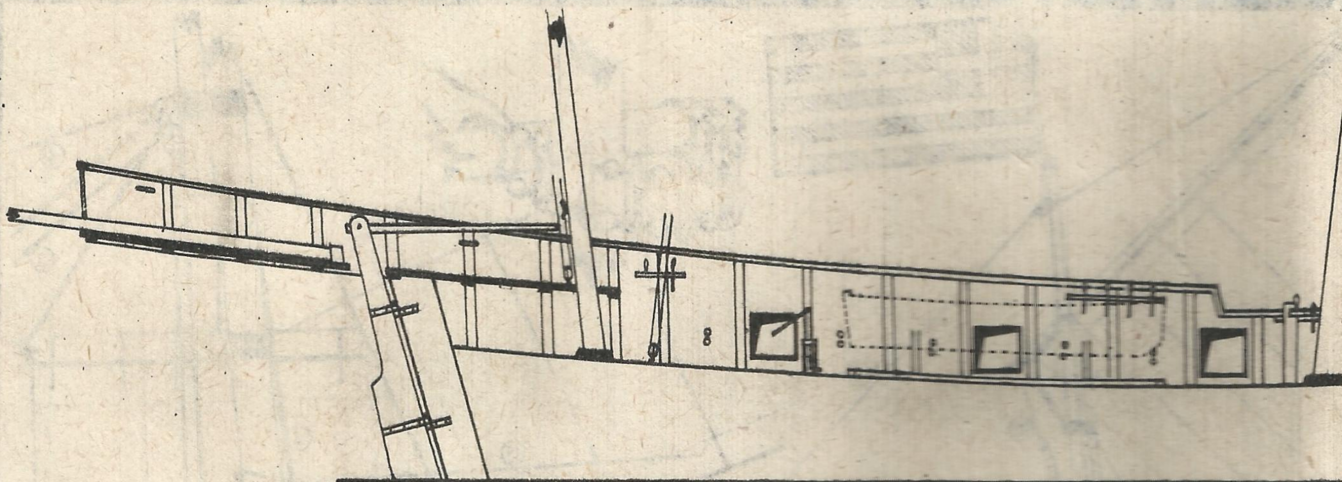
1700
(1750)

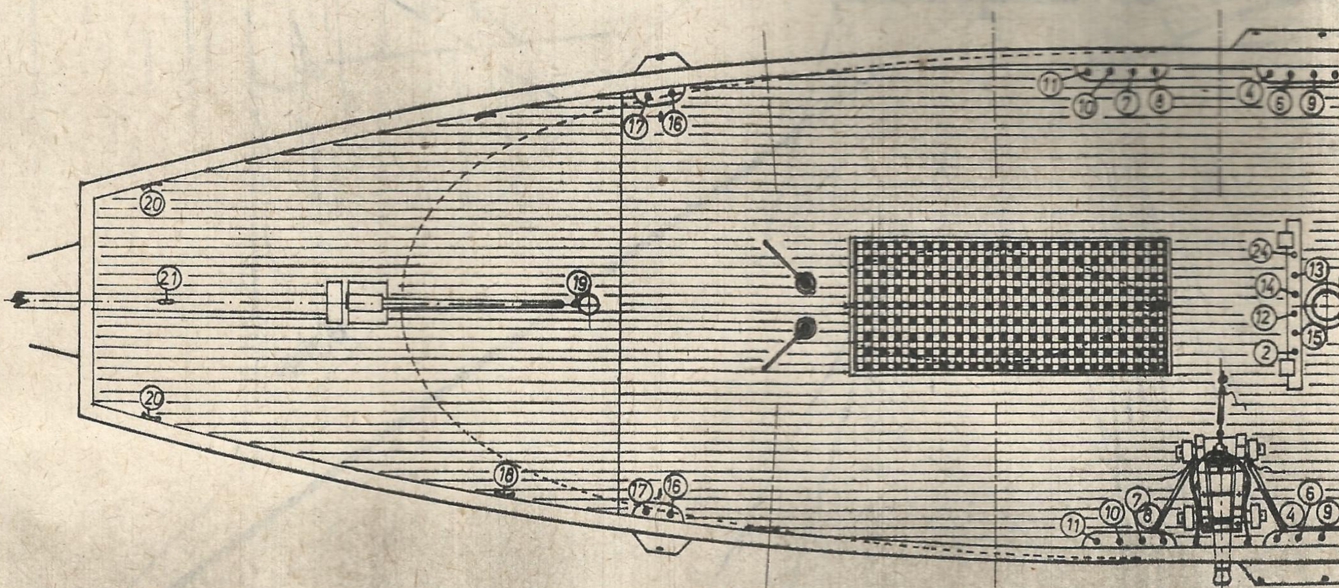
LWD	JUNAK 2	
PODZIAŁKA 1:48	OPRACOWAŁ ZBIGNIEW LURANC	ILOŚĆ ARKUSZY 2
DATA 1986	KREŚLIŁ ZBIGNIEW LURANC	ARKUSZ 2



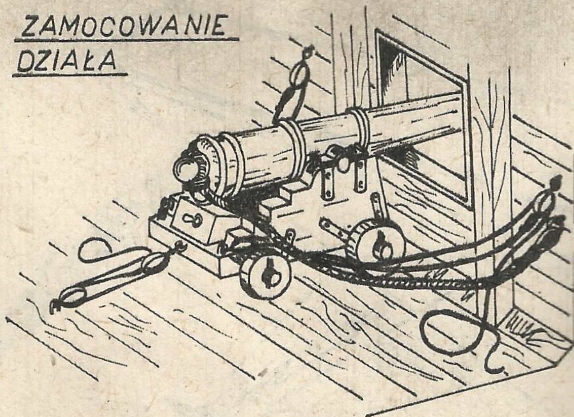
TALREP
MOCOWANIE
ROZPRZY
LW
0
1
2
3
4
5
6
7


24
SAKOLEVA z 1830 r.
DATA:
1986.04.
OPRACOWAŁ I KREŚLIŁ:
CEZARY CIESIELSKI
Jl. ARK.
1/2
LW
0 1 2 3 4 5 6 7m
6 7 8 9 10 11

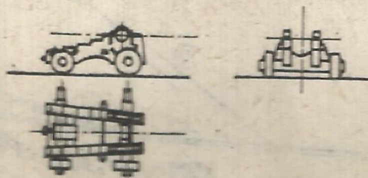




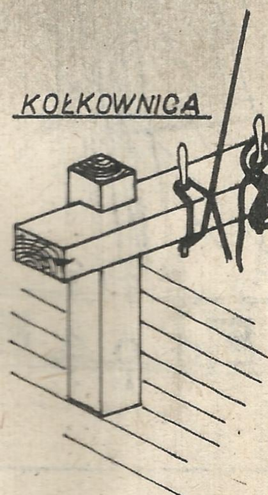
ZAMOCOWANIE DZIAŁA



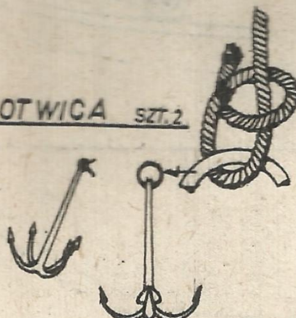
ŁAWETA SZT. 10



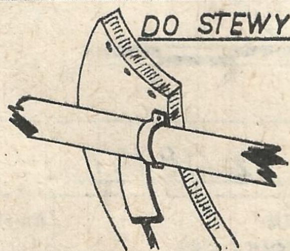
KOŁKOWNICA



KOTWICA SZT. 2



MOCOWANIE BUKSZPRYTU DO STEWY

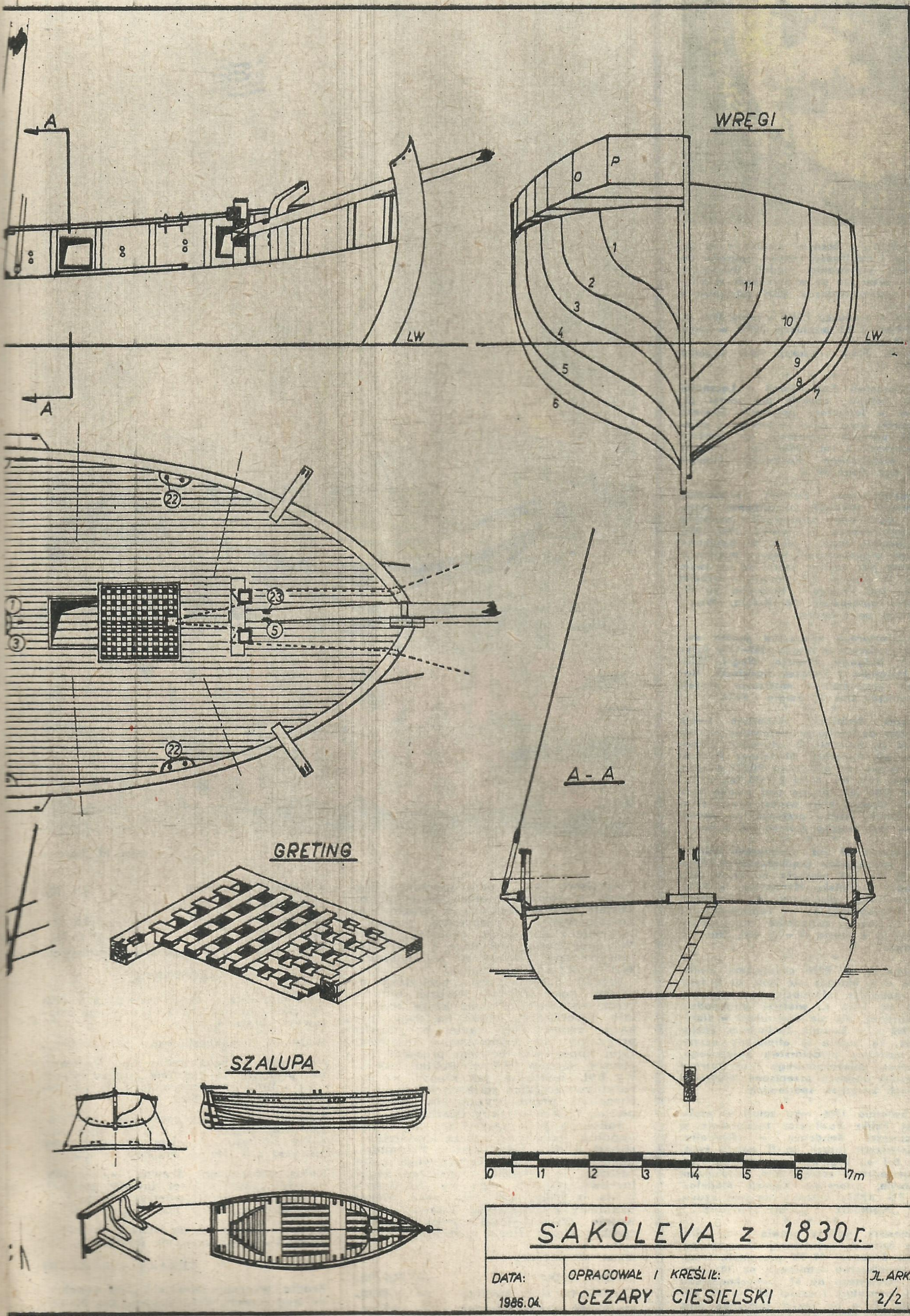


POLER KOTWICZNY



POMPA SZT. 2




A
A
WRĘGI
O
P
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
LW
LW
22
23
5
1
3
22
A - A
GRETING
SZALUPA
0
1
2
3
4
5
6
7m
SAKOLEVA z 1830 r.
DATA:
1986.04.
OPRACOWAŁ I KREŚLIŁ:
CEZARY CIESIELSKI
IL. ARK.
2/2



W związku z licznymi pytaniami na temat cen i możliwości zakupu aparatur do zdalnego kierowania modeli informujemy, że aktualnie są w sprzedaży w sklepach specjalistycznych CSH następujące aparatury:
- PILOT 4 produkcji ZSRR w cenie 8000 zł,
- SUPRANAR 83 produkcji ZSRR w cenie 19 200 zł,
- SIGNAL FM-7 produkcji NRD w cenie 66 800 zł

* * *

Wydawnictwa Komunikacji i Łączności wydały kolejny, czwarty już zeszyt pt. „Barwy w lotnictwie polskim". Zawiera on rysunki oraz opisy techniczne i zdjęcia 12 polskich samolotów pasażerskich i sportowych z lat 1945–1956. 24 strony plus wielobarwne ilustracje. Nakład 80 000 egz. Cena 90 zł.

* * *

Międzynarodowy Związek Modelarzy Okrętowych NAVIGA opublikował statystykę dotyczącą organizacji zawodów międzynarodowych w latach 1982–1986. Z dokumentu tego wynika, że najaktywniejszym organizatorem imprez międzynarodowych jest Austria, która ma na swym koncie 16 pozycji. Na drugim – trzecim miejscu jest Francja i Holandia po 10, a dalej uplasowały się Belgia, Węgry i Szwecja po 6 imprez.

* * *

Organizatorami mistrzostw świata modeli pływających w latach 1982–1986 były: Austria, Bułgaria, Francja, Węgry, Włochy, Holandia i Związek Radziecki. Natomiast gospodarzem mistrzostw modeli wystawowych klas C, Belgia i RFN.

* * *

Związek Radziecki eksportuje swoje aparatury do zdalnego kierowania modeli również do Rumunii. Z informacji pochodzącej od Federacji Modelarzy Rumuńskich wynika, że aparatura PILOT 4 kosztuje tam 1950 lei, RUM 2 2955 lei, a Supranar 6650 lei. Biorąc pod uwagę kurs leia do złotego, który wynosi ponad dziesięć złotych, trzeba przyznać, że aparatury są tam jeszcze droższe niż u nas.

* * *

Teoroczne 35 już mistrzostwa Europy modeli samochodów prędkościowych FEMA odbędą się 1–3 sierpnia na torze Langenhagen niedaleko Hannoveru, w RFN. Organizatorem mistrzostw jest Hannovrscher-Motorsport-Club, reprezentowany przez znanego zawodnika startującego tradycyjnie w klasie IV – 10 cm³, Haralda Ariautzki.

* * *

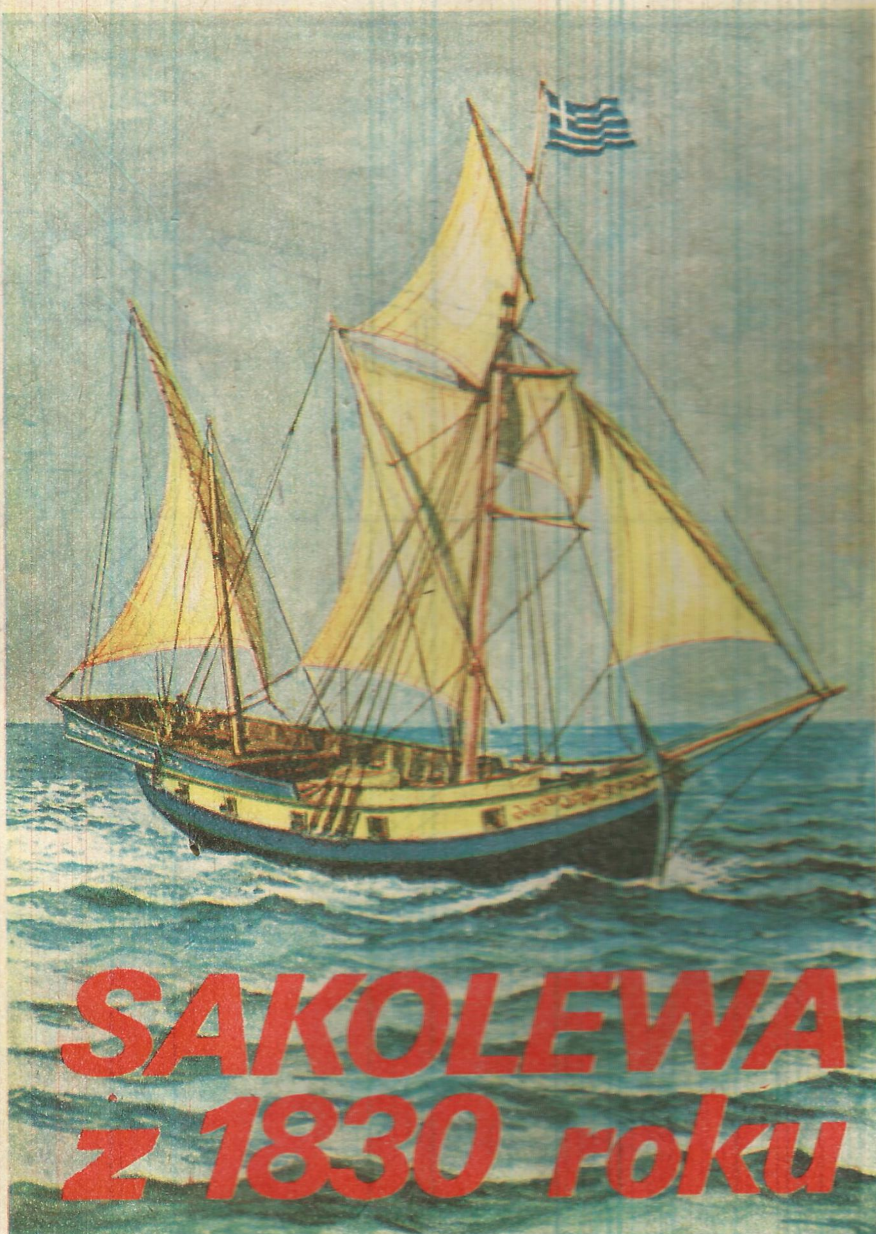
Wydawane w RFN czasopisma modelarskie – a ukazuje się tam, aż 8 tytułów, zamieściły informację o przygotowywanej na 1988 r. wielkiej olimpiadzie modelarskiej. Ma się ona odbyć w sierpniu 1988 r. w Berlinie Zachodnim. Zakłada się, że będzie to olimpiada wszystkich rodzajów modelarstwa kolejowego, lotniczego, samochodowego i okrętowego w klasach objętych przepisami międzynarodowych związków sportowych.

* * *

14 kwietnia 1986 roku zmarł w wieku 78 lat Feliks Pawłowicz zamieszkały w miejscowości Bondeach – Australia. W pierwszych latach po II wojnie światowej był on organizatorem modelarstwa w województwie szczecińskim, komisarzem sportowym, członkiem Komisji Modelarstwa ZG APRL, autorem naszych czasopism: „Modelarz" i „Mały Modelarz".

* * *

Najnowszy, ważący prawie cztery kilogramy katalog największej firmy modelarskiej Graupner 39 FS prezentuje tematykę modelarstwa lotniczego na 107 stronach, okrętowego na 87, samochodowego na 58, aparatury i części RC na 97, silniki na 85, a na części zamienne oraz różne inne artykuły przeznaczono 90 stron. Jest w czym wybierać. Byle było za co.



SAKOLEWA z 1830 roku

Rys. M. Soroka

Sakolewa jest typem greckiego żaglowca z obszaru Morza Śródziemnego. Została ona wyposażona w ożaglowanie kombinowane — rozprzowe, rejowe i łacińskie z dodatkiem sztaksla i topsla. W sumie nosiła pięć żagli i każdy był innego typu. Nadało to tej jednostce bardzo oryginalny wygląd.

Przedni maszt mocno pochylony do przodu nosił rozprzę. Rozprza była w rzeczywistości drzewcem, które rozdzielało czworokątny żagiel na dwie trójkątne części. Taki żagiel był bardzo przydatny na jednostkach mniejszego typu, umożliwiał bowiem proste i bezpieczne manewrowanie. Pokład sakolewy był, podobnie jak kiedyś na starożytnych greckich statkach handlowych, chroniony przed bryzami fal osłoną z płótna, tworzącą jakby falszburtę.

Sakolewa jest czasami mylona z trekandiną, jednak — według Mondfelda — chodzi o dwa różne statki. Trekandina miała zamiast żagla rozprzowego żagiel gaflowy, a zamiast łacińskiego żagiel lugrowy. Oprócz tego na fokmaszcie miała o jeden lub dwa żagle więcej. Sakolewy i trekandiny wsławiły się w wojnie wyzwoleńczej Grecji, zadając wielkie straty flocie tureckiej.

Dane techniczne:

długość całkowita	— 34,5 m,
długość na linii wodnej	— 19,45 m,
szerokość wręgi głównej	— 6,7 m,
zanurzenie	— 2,9 m,
wysokość całkowita	— 24,5 m,
całkowita powierzchnia ożaglowania	— 513,2 m²,
załoga	— 50 ludzi,
uzbrojenie	— 10 dział 6-cio funtowych,

MALOWANIE

Kość słoniowa — część podwodna kadłuba, pas nadburcia z ambrazurami działowymi, szalupa, żagle.

Biały — niezakreskowane tło bandery.

Niebieski — boki nadbudowy rufowej, pas poszycia na kadłubie między odbojnicą a linią przerywaną (ark. 1), zakreskowane pole bandery.

Czarny — pozostała część kadłuba (między linią przerywaną a LW), odbojnica, belka relingu, lufy dział, kotwice, ster powyżej LW, reling, szalupy, okucia.

Kolor naturalnego drewna — pokłady, drzewce masztów i rei, lawety, gretingi, pompy, kołkownice, wnętrze szalupy i jej wyposażenie, bloki, poler, kotbelki.

Złoty — ornament na rufie i dziobie.
Jasny brąz — olinowanie (całe).

CEZARY CIESIELSKI

Źródła: Wolfram Mondfeld „Die Schebecke und andere Schiffstypen des Mittelmeerraumes" Rostok 1974.
Katalog '79 Aeronaut

Wybrane właściwości drewna balsy i lipy drobnolistnej w świetle badań porównawczych wykonanych w AR w Krakowie

W Akademii Rolniczej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie przeprowadzono badania porównawcze wybranych właściwości fizycznych i mechanicznych oraz odporności na działanie grzybów drewna balsy i lipy. Wyniki badań opublikowano w Zeszytach Naukowych AR w Krakowie — leśnictwo, nr 15 z 1984 r. Celem badań było określenie przydatności drewna balsy w pracach konserwatorskich. Uzyskane wyniki badań mogą zainteresować również modelarzy, którzy w swych pracach stosują zarówno drewno balsy, jak i lipy. Istnieje zatem możliwość poszerzenia wiadomości o stosowanych materiałach drzewnych.

Badaniami objęto następujące właściwości drewna: gęstość, higroskopijność, pęcznienie liniowe w kierunku stycznym i promieniowym, wytrzymałość na ściskanie, rozciąganie i zginanie statyczne, twardość oraz odporność na działanie grzybów powodujących najczęściej tzw. zgniliznę białą drewna liściastego. Badania właściwości technicznych drewna prowadzono według obowiązujących norm. Higroskopijność określano w komorze klimatyzacyjnej w warunkach 20°C i 100% wilgotności względnej powietrza.

Właściwości fizyczne: gęstość, pęcznienie, higroskopijność decydują o naprężeniach, jakie mogą występować w drewnie w zmiennych warunkach wilgotności i temperatury. Natomiast właściwości mechaniczne oraz odporność na działanie grzybów tzw. białego rozkładu charakteryzują trwałość drewna.

Wyniki badań właściwości fizycznych, przedstawione w tab. 1 i na rys. 1 wskazują, że wartości przebadanych cech w drewnie balsy są średnio trzykrotnie niższe w porównaniu z drewnem lipy. Średnia gęstość drewna balsy wynosi 0,141 g/cm³, a drewna lipy 0,512 g/cm³. Jest to cecha podstawowa, decydująca o pozostałych właściwościach tego drewna.

Bardzo istotne z punktu widzenia użytkowego są zjawiska zachodzące w drewnie pod wpływem wody lub pary wodnej znajdującej się w powietrzu otaczającym drewno. Dane zawarte w tab. 1 i na rys. 1 przedstawiają właściwości higroskopijne badanych gatunków drewna. Na wykresie dynamiki adsorpcji obserwujemy, że największy przyrost masy drewna u obu gatunków nastąpił w ciągu pierwszych 8 godzin prowadzonego doświadczenia. Masa próbek balsy wzrosła w tym czasie średnio o 0,217 g, co stanowi 75% całkowitego przyrostu masy, a u lipy odpowiednio o 0,575 g, tj. 60% całkowitego przyrostu masy. Po tym okresie obserwuje się stosunkowo równą dynamikę adsorpcji do 8 doby. Masa próbek balsy wzrosła w tym czasie o dalsze 10%, tj. o 0,028 g, podczas gdy lipy o 19%, tj. o 0,197 g. Powolny przyrost masy próbek balsy trwał do 16 doby, po czym ustał, a u lipy do 24 doby. Równowaga higroskopijna drewna balsy w warunkach 20°C i 100% wilgotności względnej powietrza nastąpiła po osiągnięciu 22% wilgotności bezwzględnej drewna, podczas gdy wilgotność równoważna w drewnie lipy wynosiła w tych samych warunkach 17%. Dla modelarzy wynika z tego praktyczna wskazówka, że należy zwracać baczną uwagę na warunki składowania i przechowywania materiałów drzewnych w modelarniach. Najprostsze przyrządy pomiarowo-kontrolne, jak termometr i np. higrometr są w tym przypadku nieodzowne.

Przedstawione w tab. 1 wyniki badań pęcznienia drewna wskazują, że u balsy jest ono niewielkie i wynosi w kierunku promieniowym (P_r) średnio 2,6%, w kierunku stycznym (P_t) 3,7%, natomiast w drewnie lipy odpowiednio 7,8% i 9,1%. Cechą korzystną obu gatunków drewna jest mała anizotropia pęcznienia, która jest przyczyną paczenia się i pękania drewna. Stosunek pęcznienia w kierunku stycznym do pęcznienia w kierunku promieniowym wynosił u balsy 1,4, a u lipy 1,2, podczas gdy u większości gatunków drewna zarówno liściastego, jak i iglastego współczynnik ten zbliżony jest do 2. Drewno balsy i lipy wykazuje zatem mniejszą skłonność do pękania i paczenia się, co przy niewielkich wartościach pęcznienia liniowego balsy jest wyjątkowo korzystną cechą tego drewna.

Wyniki badań właściwości mechanicznych (tab. 1) wykazały, że wytrzymałości na zginanie statyczne i ściskanie w drewnie balsy są również około trzykrotnie niższe w porównaniu z drewnem lipy. Niższą o 5 razy wartość wykazuje drewno balsy jeżeli chodzi o wytrzymałość na rozciąganie oraz twardość. Na bezpośrednie porównanie wartości właściwej badanego drewna pozwala współczynnik jakości wytrzymałościowej, który wyraża stosunek wytrzymałości do gęstości. Określa on w metrach długość pręta o przekroju 1 cm², przy którym materiał ulegnie zniszczeniu pod wpływem własnej masy. Podane w tab. 2 wartości wskazują, że współczynniki jakości wytrzymałościowej drewna balsy są niższe niż drewna lipy, przy czym nie odbiegają one jednak od wartości najniższych otrzymywanych dla innych gatunków drewna. Świadczy to o tym, że drewno balsy mimo niskiej gęstości, zachowuje właściwe dla innych gatunków drewna proporcje między poszczególnymi właściwościami.

Jeśli chodzi o odporność na działanie grzybów tzw. białego rozkładu, to badania wykazały, że drewno balsy w porównaniu z drewnem lipowym wykazuje nieco niższą odporność na działanie grzybów, jednak podobnie jak i drewno lipy, należy zaliczyć do gatunków mało trwałych. Najbardziej skutecznym zabiegiem zabezpieczającym drewno przed działaniem grzybów jest jego wysuszenie co najmniej do stanu powietrzno-suchego.

Wyniki otrzymane w przedstawionej pracy w zakresie wartości minimalnych i maksymalnych w zasadzie nie odbiegają od wartości podawanych w literaturze dla drewna balsy i lipy. Stwierdzono natomiast, że w dostępnej literaturze brak jest danych odnoszących się do higroskopijności i odporności na działanie grzybów.

Opracował:
STEFAN KOSTECKI

Tabela 1.

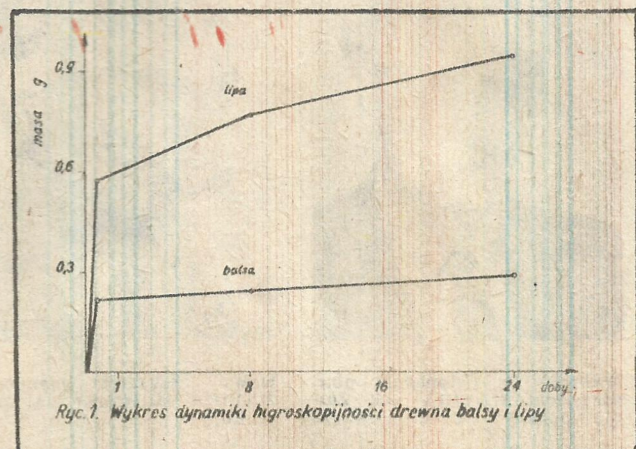
Wyniki badań właściwości fizycznych i mechanicznych drewna balsy i lipy

Rodzaj właściwości	Gatunek drewna					
	balsa			lipa		
	min.	śred.	maks.	min.	śred.	maks.
Właściwości fizyczne:						
gęstość g/cm³	0,098	0,141	0,174	0,446	0,512	0,540
higroskopijność g	0,135	0,292	0,338	0,735	0,946	1,011
pęcznienie Pr %	2,1	2,6	2,9	5,6	7,8	8,4
pęcznienie Pt %	3,3	3,7	4,5	8,0	9,1	10,6
Właściwości mechaniczne:						
wytrzymałość na ściskanie MPa	9,7	11,7	16,6	40,8	49,0	52,8
wytrzymałość na rozciąganie MPa	12,5	16,4	28,9	64,0	84,0	125,0
wytrzymałość na zginanie statyczne MPa	10,5	13,7	15,3	66,4	68,2	76,2
twardość MPa	7,0	7,5	8,4	26,4	32,0	37,0

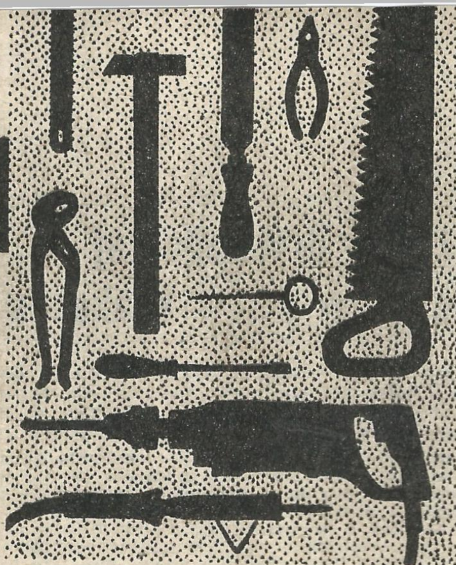
Tabela 2

Współczynnik jakości wytrzymałościowej drewna balsy i lipy

Gatunek drewna	Rodzaj obciążenia			
	ściskanie	rozciąganie	zginanie	twardość
balsa	830	1163	971	532
lipa	957	1641	1332	625



Ryc. 1. Wykres dynamiki higroskopijności drewna balsy i lipy



VADEMECUM PRA

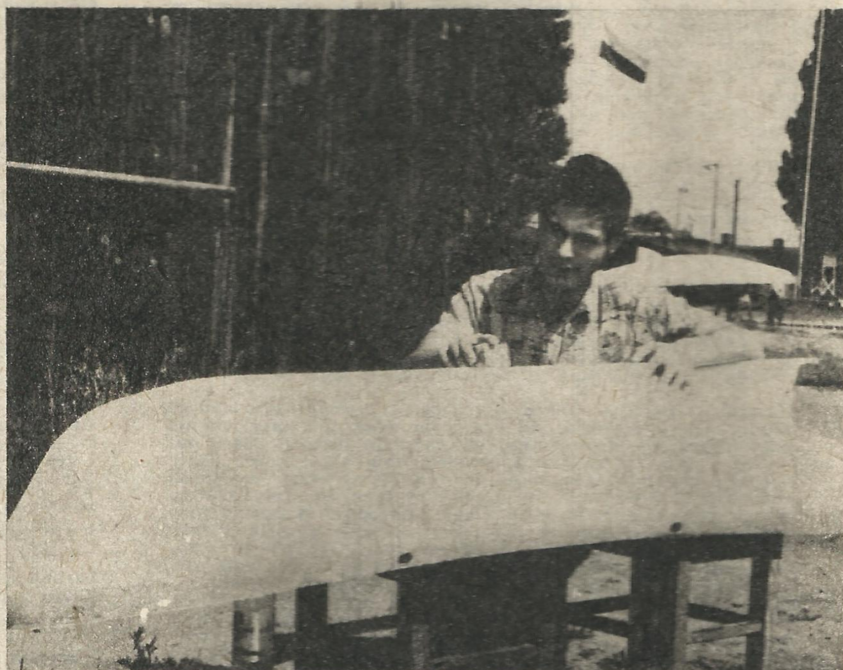
Przygotowania przed malowaniem

Jedną z podstawowych umiejętności, jaką musi opanować każdy, kto chce budować modele, jest obróbka wykańczająca. W jej zakres wchodzi: szlifowanie, szpachlowanie i malowanie.

Najbardziej pracochłonnym i często trudnym zajęciem jest szlifowanie farb podkładowych, szpachlówek, lakierów. Trudności ze zdobyciem odpowiedniego papieru ściernego, jego wysoka cena, a także występujące często kłopoty w szlifowaniu nie zawsze najwyższej jakości lakierów czy szpachlówek zdopingowały mnie do podzielenia się swoimi doświadczeniami.

Szlifowanie dzielimy na suche i mokre. W obu przypadkach należy stosować odpowiednie papiery ścierne. Papier do szlifowania na mokro charakteryzuje się najczęściej ciemnozielo-





NOWE TWARZE W NAVIGA

W pierwszym tegorocznym numerze „Modelarza" pisaliśmy o dużych zmianach w składzie prezydium Międzynarodowego Związku Modelarzy Okrętowych NAVIGA. Wiosną bieżącego roku odbyło się w Korneuburgu koło Wiednia posiedzenie nowego prezydium. Jak zwykle omawiano sprawy organizacyjne, techniczne, sportowe i finansowe. Ze spraw, które mogą zainteresować Naszych modelarzy zainteresuje zapewne program rozgrywania mistrzostw świata NAVIGA przyjęty na lata 1987—1989. Przedstawia się on następująco:

— klasy C1—C4 w kwietniu 1987 r., w Rouen — Francja

— klasy: A, B, E, F1, F2, F3 w czerwcu 1987 r., w Schwerinie — NRD

— klasa FSR w sierpniu 1988 r., w Potsdamie — NRD

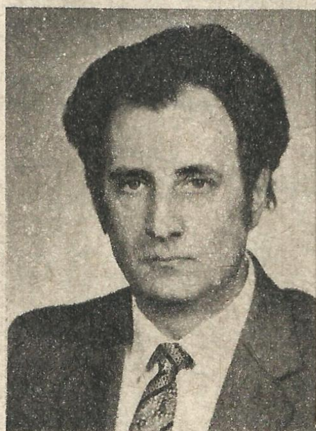
— klasy F5 w sierpniu 1988 r., w Berlinie Zachodnim

— klasy C1—C4 w lipcu 1989 r., w Berlinie — NRD.

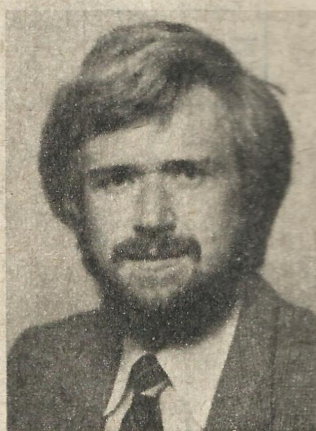
Warto zwrócić uwagę na wielką aktywność oraz możliwości organizacyjne i finansowe NRD, która przyjęła na siebie organizację trzech kolejnych mistrzostw świata w latach 1987—1989, na co nie zdobyło się w historii NAVIGA żadne inne państwo należące do tego związku.

Nie wdając się w streszczenia obrad, tym razem przedstawiamy nowych członków prezydium, pełniących różne funkcje społeczne w NAVIGA.

J.M.



Wybrany w listopadzie ub.r. prezydent NAVIGA inż. Zoltan Dočkal z Czechosłowacji.



Nowy sekretrz generalny NAVIGA Austriak inż. Hans Kukula

nym kolorem papierowej osnowy i prawie czarnym ścierniwem, a także tym, iż zanurzony przez dłuższy czas w wodzie zachowuje spójność elementów ścierniwa z podłożem.

Szlifowanie na sucho — stosujemy w przypadku obrabiania elementów, które w wyniku wilgoci ulegają odkształceniu, spęcznieniu. Jeżeli występują trudności wynikające z niedostatecznego wyschnięcia farby czy szpachlówki, a objawiające się „zaklejaniem" papieru, „wałkowaniem" farby lub uszkadzaniem powierzchni (zwłaszcza w miejscach, gdzie powstały zacieki), rewelacyjne efekty daje posypywanie szlifowanej powierzchni talkiem. Metoda ta ma szczególne zastosowanie wówczas, gdy termin ukończenia modelu nie pozwala na odpowiednio długi czas schnięcia farby, szpachlówki, a także przy stosowaniu szpachlówek i farb nie najlepszej jakości.

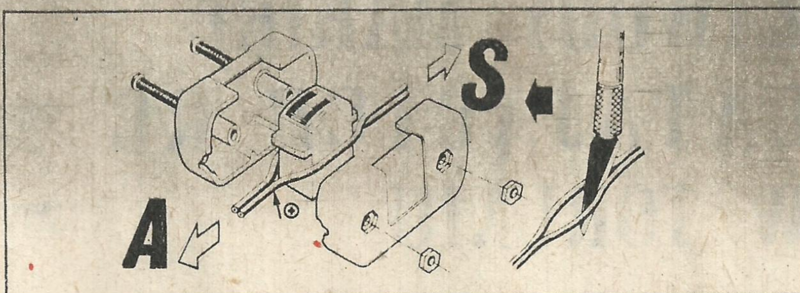
Warto także wykonać kilka, różnej wielkości i kształtu klocków oklejonych filcem, na które nałożymy papier ścierny. Poświęcony na to czas zwróci się w trakcie szlifowania, a także wpłynie korzystnie na ilość zużywanego papieru ściernego. Niektóre lepszej jakości papiery ścierne do szlifowania na sucho można stosować do szlifowania mokrego przy użyciu nafty.

Szlifowanie na mokro — stosujemy w przypadku posiadania odpowiedniego papieru ściernego. Obrabiać możemy wszystkie powierzchnie oprócz surowego drewna. Przed przystąpieniem do szlifowania papier należy przez okres kilkunastu minut wymoczyć w wodzie. W trakcie szlifowania nie należy żałować wody.

Przy szlifowaniu farby nałożonej na powierzchnię drewnianą dobrze jest stosować zamiast wody naftę. W przypadku całkowitego zeszlifowania farby lub częstego występowania mikroszczelin w farbie, nafta nie spowoduje spęcznienia drewna. Zjawisko to najczęściej może występować w przypadku szlifowania takich elementów, jak np. skrzydła modelu latającego pokryte balsą. Szlifowanie na mokro nie powinno sprawiać kłopotów. Jednak przy złej jakości farby lub niecałkowitym jej wyschnięciu, a zwłaszcza przy zaciekach, polecam co pewien czas papierem ściernym potrzeć o zwykłe mydło toaletowe. W tym ostatnim przypadku szlifowanie może być już przyjemnością.

W każdym z omawianych sposobów szlifowania istotną sprawą jest niedopuszczenie do przyklejania się odrobinek zeszlifowanej farby do ścierniwa.

M.



Wskaźnik rozruchowy silnika spalinowego

Prosty przyrząd pomocny w obsłudze wszelkich silników spalinowych z zapłonem żarowym można zrobić z małego wskaźnika magnetoelektrycznego np. wysterowania w magnetofonach, napięcia progowego itp. (zdarzają się w sprzedaży w sklepach z przecenionymi częściami radioelektronicznymi).

Wystarczy rozdzielić dwużyłowy przewód łączący akumulator *A* ze świecą żarową *S* i wsunąć w tę przerwę wspomniany wskaźnik. Przyrząd jest gotowy. Oczywiście można go obudować osłonami bocznymi według załączonego rysunku.

Sposób użycia

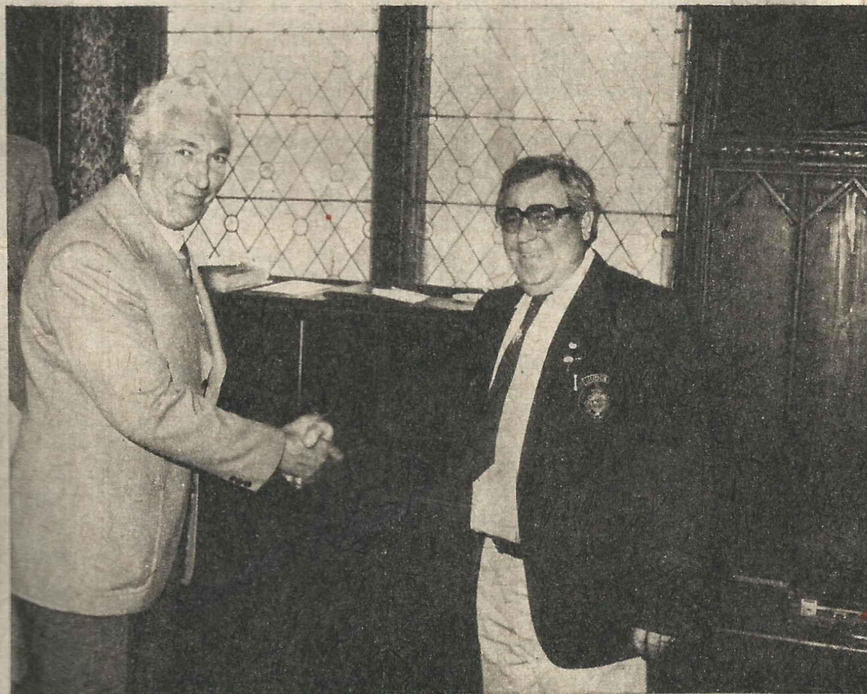
Świeca w stanie normalnym — wskaźnik mało wychylony.
Silnik przelany — wskaźnik dużo wychylony.
Świeca przepalona — wskaźnik w spoczynku.
Świeca zwarta — wskaźnik całkowicie wychylony.

Odmianą przyrządu może być miniaturowy miernik magnetoelektryczny, którego wskazówka będzie odpowiednio się wychylać. Pola wychyleń można oznaczyć wielobarwnie.

JW



Wybrany zdecydowaną większością głosów na członka prezydium NAVIGA Li-Yuking z ChRL.



Odpowiedzialną funkcję skarbnika związku powierzono Karlowi Können — Austria. Na zdjęciu z prawej, przyjmuje gratulacje od byłego prezydenta NAVIGA, dr. Rezsö Becka.

ZAWODY MAKIET LATAJĄCYCH RC W TORUNIU

W Toruniu 3 i 4 maja 1986 r. odbyły się Ogólnopolskie Zawody Makiet Latających RC. Zawody te mają rangę eliminacji do mistrzostw Polski, a organizuje je Aeroklub Pomorski i Wydział Kultury Fizycznej i Turystyki Urzędu Miejskiego w Toruniu. W tym roku zawody zgromadziły na starcie 19 zawodników z Aeroklubów: Bydgoskiego, Grudziądzkiego, Łódzkiego, Mazowieckiego (Płock), Orląt (Dęblin), Pomorskiego (Toruń), Warszawskiego i Włocławskiego. Udział wzięła też reprezentacja klubu L.M.K.Maj — Karwina z Czechosłowacji.

Zawody rozegrano w dwóch kategoriach — F4C i coraz bardziej popularnej klasie modeli — olbrzymów, zwanej „Semi Scale" lub „Gigant".

Po raz pierwszy od kilku lat zawodnikom sprzyjała słoneczna pogoda. Jedynie silny wiatr znacznie utrudniał pilotowanie modeli, doprowadzając niekiedy do dosyć groźnych dla modeli sytuacji. Wykonanie prawidłowego lotu i bezpieczne lądowanie było, zwłaszcza w przypadku lżejszych modeli, niebagatelną sztuką.

Już w piątek podczas treningu uległ poważnym uszkodzeniom piękny dwusilnikowy ($2 \times 6{,}5$ m^3) Jak-6 ekipy czechosłowackiej, tracąc szansę na start w zawodach. Zdarzenie to nie odebrało naszym południowym sąsiadom woli walki co wykazali w następnych dniach, zdobywając mistrzowską precyzją pilotażu czołowe miejsca w obu kategoriach.

Gwiazdą zawodów był zaprezentowany przez ekipę dęblińską RWD-8 w skali 1/3, będący prawdopodobnie największym modelem latającym w Polsce. Twórcy tego olbrzyma — Roman Niedzielski i Wiesław Szymkowski, posługując się zachowaną oryginalną dokumentacją fabryczną odtworzyli „erwudziaka" z najdrobniejszymi detalami. Model napędzany jest silnikiem benzynowym Quadra o pojemności 33 cm^3, a sterowany przy pomocy aparatury Graupner Excellent. Wydaje się, że wreszcie mamy i u nas reprezentanta tej niezwykłej kategorii bliższej już prawdziwym samolotom niż modelom. Modele te sprawiają niezapomniane wrażenie podczas pokazów lotniczych, są również przydatne przy nakręcaniu filmów z udziałem historycznych, nie istniejących już dziś samolotów.

Spore zainteresowanie fachowców wzbudziły też pierwsze w Polsce silniki z reduktorami na paski zębate. Wiesław Czajor z Bydgoszczy demonstrował na modelu RWD-8 silnik Webra 10 z reduktorem własnej konstrukcji. Natomiast Wiesław Dzik z Warszawy przywiózł ze sobą konkretną ofertę handlową, proponując zabudowanie reduktorów na silnikach o pojemności 7—10 cm^3, dostarczonych przez samych modelarzy, za cenę ok. 10 500 zł. Wiesław Dzik właściciel znanej wytwórni akcesorów modelarskich „Hobby" demonstrował też dwa duże modele w formie zestawów — akrobacyjny CAP-21 i słynny polski motoszybowiec z lat międzywojennych „Bąk-1", laminatowy kadłub wielkiej makiety myśliwca PZL P-11c oraz całą gamę różnorodnych prefabrykatów i akcesoriów modelarskich.

Wcześniejsze rozpropagowanie zawodów w miejscowej prasie przyciągnęło na lotnisko dużą grupę widzów. Dla najmłodszych stał się atrakcją finałowy pokaz ekipy czeskiej. Wielki model (nie będący kopią prawdziwego samolotu) zrzucił desant miniaturowych spadochronów ze słodkimi upominkami i reklamówek z pozdrowieniami od modelarzy z klubu Maj — Karwina.

Publiczność i licznie zebrani miłośnicy tego sportu gorącymi oklaskami dziękowali zawodnikom i organizatorom tego barwnego święta miniaturowych samolotów.

M. RUSIECKI

WYNIKI OGÓLNOPOLSKICH ZAWODÓW MAKIET LATAJĄCYCH TORUŃ, 3—4 MAJA 1986 ROKU

klasa F4C

1. Władysław Wacławik — CSRS	Fournier RF-4D	1675	3325
2. Stefan Gaudyński — Łódź	CSS-11	1690	3280
3. Marek Dąbrowski — Płock	Bu-133 „Jungmeister"	1690	3060
4. Rudolf Kraina — CSRS	Praga C-104	1453	2861
5. Wiesław Szubski — Włocławek	Cessna 150	1500	2626
6. Libor Adamik — CSRS	„Tipsy Junior"	1355	2615

Startowało 17 zawodników.,

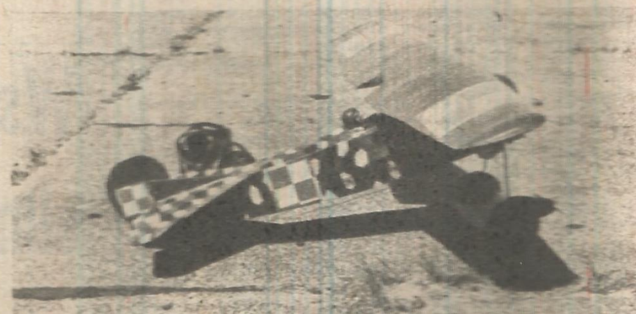
Klasa „Semi — Scale"

1. Roman Niedzielski / Wiesław Szymkowski — Dęblin	RWD-8	1518	2895
2. Jiři Banaš — CSRS	Zlin XII	1623	2877
3. Wiesław Szymkowski — Dęblin	„Volksplane"	1452	2665
4. Lech Podgórski — Toruń	„Prząśniczka"	1338	2009
5. Jerzy Zwoliński — Warszawa	„Bąk 1".	1422	1776
6. Wiesław Dzik — Warszawa	CAP-21	846	0

Startowało 6 zawodników.



Podmuch wiatru przerwał start modelu C-104 Rudolfa Krainy z CSRS.



Fokker EV Michała Wójcika z Włocławka



P-51D „Mustang" Andrzeja Szymaki z Grudziądza.



„Volksplane" Wiesława Szymkowskiego z Aeroklubu Orląt.

Wiesław Dzik z Warszawy ze swoim CAPem-21





Modele samochodów do samodzielnego montażu. Producentem jest Roland Tomalak z Łodzi.

VII GIEŁDA MODELARSKA I ARTYKUŁÓW POLITECHNICZNYCH

Powszechnie znane są problemy entuzjastów modelarstwa związane z brakiem w handlu pełnego asortymentu potrzebnych modelarzom akcesoriów. Doświadczenie uczy, iż sam przemysł państwowy nie jest w stanie zaspokoić zapotrzebowania na tego rodzaju dobra. Istniejące na modelarskim rynku luki próbują wypełnić niezawodni w takich sytuacjach rzemieślnicy. W celu ułatwienia przepływu ich wyrobów na sklepowe półki dwa razy do roku, na wiosnę i na jesieni, w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie odbywa się modelarska giełda. Tradycyjnie patronat nad tą imprezą sprawuje Centralna Składnica Harcerska i Centralny Związek Rzemiosła przy współudziale Zarządu Głównego Ligi Obrony Kraju i Aeroklubu PRL.

Tegoroczna VII już giełda modelarska trwająca od 16—18 kwietnia miała charakter szczególny, bowiem odbyła się w kilka miesięcy po wydzieleniu przez CSH 19 sklepów, które mają się specjalizować wyłącznie w sprzedaży artykułów modelarskich. W takiej sytuacji niewątpliwie należało się spodziewać bardziej aktywnej postawy handlowców i większej oferty samych producentów.

Oto ciekawsze propozycje wytwórców artykułów modelarstwa kołowego:

O początkujących modelarzach samochodowych pomyślał Roland Tomalak z Łodzi. Jego stoisko na giełdzie przypominało dobrze zaopatrzony salon samochodowy. Można było tam spotkać Peugeoty, Fiaty, Volkswageny, Mercedesy i inne samochody znanych europejskich firm. Mowa tu oczywiście o zestawach modeli samochodów do samodzielnego montażu. Za jedyne 200 zł mały modelarz może zostać posiadaczem Audi Quatro, Fiata X7/9 lub Poloneza. W skład zestawu wchodzą: karoseria składająca się z drewnianych detali, które należy skleić, koła, podwozie, reflektory, światła tylne i zderzaki. Producent zapewnia, że po niewielkiej przeróbce podwozia i zamontowaniu silnika elektrycznego model można przystosować do udziału w zawodach. Podobnie jak na giełdzie samochodowej, wśród wystawionych modeli najdroższe były Mercedesy. Cena detaliczna Mercedesa 190 w skali 1:32 wynosiła 700 zł, ten sam samochód w skali 1:12 kosztował już 1200 zł. Należy dodać, że Mercedes w obu wydaniach ma karoserię wykonaną z tworzywa sztucznego, ponadto jest wyposażony w 3 V silnik elektryczny, przekładnię, zwrotnice i inne mechanizmy niezbędne do uruchomienia modelu.

Wyrobów Jerzego Stańskiego z Warszawy modelarzom zapewne nie trzeba reklamować. Jest on jedynym producentem w kraju kółek modelarskich do modeli klasy RC-EB. Popularne pneumatyki zyskały sobie najwyższe uznanie w oczach użytkowników. Ich geometria, rozkład mas czy rzeźba bieżnika były optymalizowane przy ścisłej współpracy wytwórcy z użytkownikami. Z nabyciem pneumatyków średnicy 50 i 55 mm nie powinno być problemów, bowiem cała produkcja została zakupiona przez handlowców z CSH.

Z kolei Lucyna Krzanowska z Krakowa oferowała wyrób, który niezbędny jest dla modelarzy zamierzających specjalizować się w klasie RC-V1. Jest to model przystosowany do startów w zawodach modelarskich tej klasy. Został wielokrotnie sprawdzony w zawodach organizowanych przez Ligę Obrony Kraju, zdobywając wysokie lokaty w mistrzostwach Polski. Inne jego atuty to: mała masa, dobra wytrzymałość i przyczepność do nawierzchni toru, którą uzyskano przez zastosowanie amortyzatora olejowego połączonego z usytuowaną wahliwie przednią belką. W układzie kierownicy znajduje się zabezpieczenie serwa przed zniszczeniem w przypadku uderzenia modelu kołami w przeszkodę, zbiornik paliwa wyposażony jest w szybkie zamknięcie, zaś w osi tylnej znajdujemy mechanizm różnicowy kulowy zapewniający możliwość regulacji obrotów w szerokim zakresie. Zestaw po wyposażeniu w silnik z układem wydechowym oraz podłączeniu aparatury do zdalnego sterowania nadaje się do jazdy. Model może być napędzany każdym silnikiem o pojemności skokowej 3,5 cm³.

By w sklepach nie było gorzej niż na giełdzie

Na tegorocznej giełdzie znalazły się również zestawy do startów w klasie RC-E12 — producentem jest Tadeusz Górka z Nowego Sącza i w klasie RC-EB — wytwórca Włodzimierz Falkowski ze Szczecina. Cena detaliczna modelu klasy RC-EB wynosi 4900 zł. Nie będzie on jednak towarem podawanym przez sprzedawców w modelarskich sklepach, bowiem z producentem nie została zawarta ani jedna umowa handlowa.

O miniaturowej makiecie kolejowej marzy niejeden modelarz. Aby wiernie oddać w modelu pierwowzór należy zatroszczyć się o najdrobniejsze szczegóły, dotyczące zarówno urządzeń technicznych, jak i ruchu kolejowego. Dla tej grupy hobbystów informacje są optymistyczne, wszak na wiosennej giełdzie wyroby dla modelarstwa kolejowego cieszyły się szczególnym powodzeniem handlowców. Zdzisław Hulacki z Grybowa stwierdził, że jest tym faktem mile zaskoczony i jedynie żałuje, że jego oferta handlowa była zbyt mała. Miał do sprzedania semafory 2, 3 i 4 świetlne, zestawy znaków kolejowych, mosty kratowe, tarcze zaporowe oraz wskaźniki W1 i W1a. Wszystkie wymienione akcesoria dla modelarzy budujących w skali H0. Do nich także była skierowana oferta Lecha Webera z Czarnej Wody, woj. gdańskie. Producent ten zapewnia modelarzom tory z pełnym profilem szyn, są one w stanie złożonym lub do samodzielnego składania. Ponadto produkuje jeszcze rozjazdy z napędem elektrycznym. Dla modelarzy kolejowych z klubu TT produkcję mostów podjęła Maria Frączak z Grybowa.

Spółdzielnia Rzemieślnicza „Centrum" w Warszawie produkuje zestawy plastikowych modeli czołgów Sherman i T-34. Oferta raczej dla początkujących entuzjastów modelarstwa plastikowego.

Oferta Spółdzielni Pracy „Elektromet" z Sosnowca ma charakter uniwersalny, albowiem wyprodukowana przez tę firmę wiertarka znajdzie zapewne uznanie nie tylko w oczach modelarzy kołowych. „Elektromet" pospieszył z pomocą wszystkim tym, którzy mają kłopoty z wykonywaniem otworów w cienkich plastikowych lub drewnianych płytkach. Nie każdy modelarz dysponuje elektryczną wiertarką, a korzystanie z wiertarki ręcznej przy użyciu cienkich wierteł jest kłopotliwe. Wiertarka Spółdzielni Pracy „Elektromet" jest całkowicie bezpieczna, można nią wiercić otwory o średnicach od 0,5 do 1,5 mm, trzymając narzędzie jedną ręką. Do napędu wiertarki zastosowano silniczek elektryczny wysokoobrotowy o napięciu zasilającym 12÷16 V. Uchwyt wiertła osadzony jest w łożyskach samocentrujących, zaś samo wiertło znajduje się w obudowie centrycznej. Wiertła produkuje huta Baildon — do nabycia w każdym modelarskim sklepie. Żywotność silnika około 300 godzin, cena detaliczna wiertarki 980 zł.

Kiedy do rąk czytelników trafi ten numer „Modelarza", każdy będzie miał możność ocenić efekt giełdy, odwiedzając specjalistyczne sklepy.

Z. GONTARZ

PO LEWEJ: Miniaturowe wiertarki produkowane przez Spółdzielnię Pracy „Elektromet" z Sosnowca. PO PRAWEJ: Oferta Zdzisława Hulackiego z dziedziny modelarstwa kolejowego.

fot. Z. Gontarz





WIADOMOŚCI Z FEMA

Tegoroczny plan imprez międzynarodowych FEMA dostępnych dla wszystkich członków zrzeszonych w tej organizacji przewiduje przeprowadzenie 34 różnego rodzaju zawodów, w tym jednych mistrzostw Europy i jednych mistrzostw świata.

* * *

Sezon sportowy FEMA zaczyna się zawodami w dniach 3—4 maja br. w Hannoverze (RFN), a kończy mistrzostwami świata organizowanymi 14—17 listopada 1986 r. w Sydney w Australii.

* * *

Ostatni Biuletyn Informacyjny FEMA jeszcze raz zamieścił ostrzeżenie sekretarza generalnego Heinza Bacha, że do zawodów międzynarodowych będą dopuszczani tylko posiadacze nowych licencji poświadczonych przez sekretariat FEMA.

* * *

Koszt udziału w mistrzostwach Europy wzrasta z każdym rokiem. Pomijając opłaty startowe, które są niewielkie, obawę budzi wzrastający koszt zakwaterowania. Jak wynika z regulaminu tegorocznych mistrzostw Europy w Hannoverze planowanych 1—3 sierpnia, cena noclegu w pokoju jednoosobowym wynosi od 45 do 72 DM, a w pokoju dwuosoobwym od 70 do 104 DM. Co gorsza w pobliżu miejsca zawodów nie ma możliwości nocowania na campingach.

* * *

Po kilkuletniej przerwie spowodowanej zawieszeniem startów w zawodach i nie opłacaniem składek członkowskich w FEMA przez Wielką Brytanię, ponownie kraj ten zgłosił akces przynależności, opłacono składkę i zapowiedziano aktywny udział w tegorocznych zawodach.

* * *

Z okazji zorganizowania międzynarodowego kongresu modelarstwa z udziałem przedstawicieli FAI, FEMA i NAVIGA, który odbył się 12—13 grudnia 1985 r. w pomieszczeniach Muzeum Narodowego Wiedzy i Techniki im. Leonardo da Vinci, w Mediolanie, zaprezentowano wystawę modeli samochodów prędkościowych ukazującą historię zmian konstrukcyjnych w modelach wyczynowych, używanych silników i wzrastających osiągnięć sportowych.

* * *

W Biuletynie Informacyjnym FEMA nr 1/1986 zamieszczono reportaż o naszych modelarzach samochodowych z podaniem wyników mistrzostw Polski rozegranych w 1985 r. oraz zawodów z udziałem naszych zawodników w Moskwie, w ubiegłym roku. Przedstawiono także 5 zdjęć polskich modelarzy i ich modeli.

J M



1

VIII OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY MODELI KOŁOWYCH RC SPÓŁDZIELCZOŚCI MIESZKANIOWEJ

W dniach 3—4 maja 1986 roku odbyły się w Łodzi VIII Ogólnopolskie Zawody Modeli Kołowych zdalnie kierowanych zorganizowane przez Wojewódzką Spółdzielnię Mieszkaniową, Spółdzielnię Mieszkaniową „Zarzew" oraz Zarząd Wojewódzki Ligi Obrony Kraju w Łodzi.

W uroczystym otwarciu zawodów w dniu 3 maja br., przeprowadzonym zgodnie z ceremoniałem modelarskim LOK, wzięli udział: prezes Wojewódzkiej Spółdzielni Mieszkaniowej Edmund Kępa, dyrektor Spółdzielni Mieszkaniowej „Zarzew" w Łodzi Edward Pastwiński, wiceprezes Zarządu Wojewódzkiego LOK w Łodzi Józef Zawada, zastępca kierownika biura ZW LOK w Łodzi Ireneusz Pospieszyński, kierownik osiedla „Dąbrowa" SM „Zarzew" Zbigniew Lewandowski. Centralny Związek Spółdzielni Budownictwa Mieszkaniowego reprezentował Jerzy Żmudzki. Obecny był kierownik działu szkolenia i sportów modelarskich ZG LOK Grzegorz Jarząbek.

Kierownikiem zawodów był tradycyjnie Jerzy Szmit, główny specjalista d/s społeczno-wychowawczych Wojewódzkiej Spółdzielni Mieszkaniowej w Łodzi.

Zawody prowadziła 10-osobowa komisja sędziowska pod przewodnictwem kol. Włodzimierza Górajka, kierownika Wojewódzkiego Ośrodka Modelarstwa LOK w Łodzi; zostały one rozegrane zgodnie z nowym regulaminem, w którym zrezygnowano z rozgrywania klas RC-V zbyt słabo obsadzonych w ostatnich latach — wprowadzając oficjalnie rozgrywanie klasy RC — z podziałem na juniorów i seniorów.



3



NA ZDJĘCIACH:

1. Zawody otwiera prezes Wojewódzkiej Spółdzielni Mieszkaniowej w Łodzi.

2. Ekipy (2) Osiedlowego Domu Kultury „Romus" na otwarciu zawodów.

3. Rusza RC-E12.

4. Na starcie klasy RC-B.

Fot. Jerzy Wysomirski

W wyniku dwudniowych zmagań przy pięknej słonecznej pogodzie w poszczególnych klasach zwyciężyli:

Klasa RC-B standard młodzików

1. Trella Andrzej	GSM Lotnia	90 sek.
2. Hryniewicz Wojciech	SM Skierniewice	95 sek.
3. Kwela Przemysław	SM Morena Delfin	108 sek.

Startowało 21 zawodników.

Klasa RC-B standard juniorów

1. Wojciechowski Lech	GSM Lotnia	59 sek.
2. Rudy Grzegorz	SM Przylesie Koszalin	63 sek.
3. Koszela Leszek	SM Przylesie Koszalin	64 sek.

Startowało 9 zawodników.

Klasa RC-B młodzików

1. Hryniewicz Wojciech	SM Skierniewice	45 sek.
2. Dominiak Paweł	NSBM Lazurowa W-wa	53 sek.
3. Łosoniewski Roman	Klub Dąbrowa Łódź	55 sek.

Startowało 36 zawodników.

Klasa RC-B juniorów

1. Koszela Leszek	SM Przylesie Koszalin	45 sek.
2. Nowakowski Konrad	SM Skierniewice	49 sek.
3. Trella Krzysztof	GSM Lotnia Gdynia	57 sek.

Startowało 17 zawodników.

Klasa RC-B seniorów

1. Hryniewicz Marek	SM Skierniewice	43 sek.
2. Siebielewski Kazimierz	SM Przylesie Koszalin	43 sek.
3. Kopczyński Marek	NSBM Lazurowa W-wa	45 sek.

Startowało 16 zawodników.

Klasa RC-A (bez podziału na 0, CiG)

1. Rudy Grzegorz SKOT 2A	SM Przylesie Koszalin	278 pkt. 123 + 155
2. Długos Janusz Mercedes 280CE	SM Głubczyce	167 pkt. 67 + 100
3. Podgórski Ireneusz Mitsubishi	SM Głubczyce	120 pkt. 70 + 50

Startowało 6 zawodników.

Klasa RC — E12 juniorów

1. Dominiak Paweł	NSBM Lazurowa	
2. Nowakowski Konrad	W-wa	21 okr. + 6 sek.
3. Stępniewski Piotr	SM Skierniewice	21 okr. + 11 sek.
	OM Ateńska W-wa	17 okr. + 5 sek.

Startowało 19 zawodników.

Klasa RC — E 12 seniorów

1. Bednarski Krzysztof	ODK Romus Łódź	23 okr. + 14 sek.
2. Suwalski Andrzej	SM Morena Delfin	22 okr. + 9 sek.
3. Hryniewicz Marek	SM Skierniewice	21 okr. + 6 sek.

Startowało 13 zawodników.

W klasyfikacji zespołowej zwyciężyły zespoły:

1. Koszalińska Spółdzielnia Mieszkaniowa „Przylesie"	355 pkt.
2. Skierniewicka Spółdzielnia Mieszkaniowa	350 pkt.
3. Gdyńska Spółdzielnia Mieszkaniowa „Lotnia" I zespół	335 pkt.

Zespoły te otrzymały puchary ufundowane przez spółdzielczość mieszkaniową, a także liczne dodatkowe puchary i dyplomy w klasyfikacjach na „Fair play", na najlepszą zawodniczkę itp.

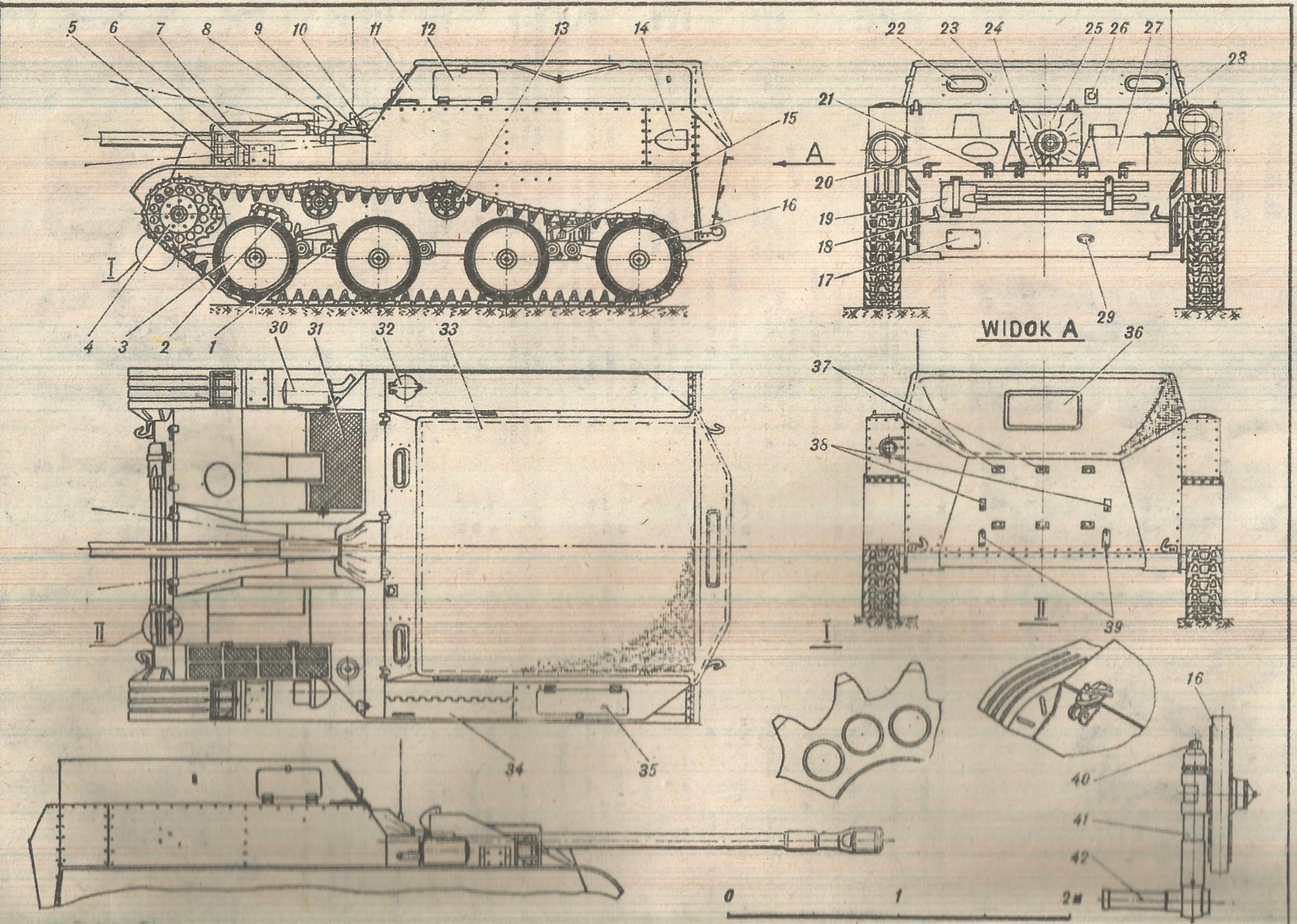
Łącznie w zawodach startowało 26 zespołów, w sumie 162 uczestników.

Impreza była udana, jest przecież największą imprezą modeli kołowych R/C w kraju i pomimo wyłączności dla modelarzy ze spółdzielni mieszkaniowych rozwija się, w przeciwieństwie do innych imprez ogólnopolskich.

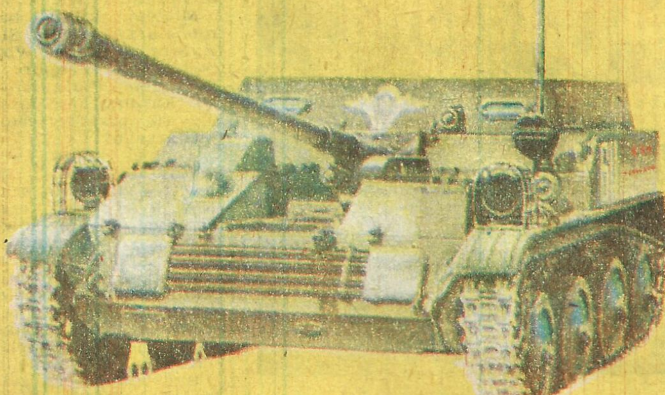
W czasie trwania zawodów wśród organizatorów zrodził się pomysł, aby następne imprezy rozegrać w innym terminie oraz w innym miejscu, jednak w dalszym ciągu na terenie działania Spółdzielni Mieszkaniowej „Zarzew" w Łodzi. Przemawia za tym fakt, że zawody te kolidują często z zawodami strefowymi, dla wielu zawodników jest to pierwszy start, a tym samym wyniki nie zawsze są na właściwym poziomie.

W.G.




WIDOK A
A
I
II
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
0
1
2 m

LEKKIE DZIAŁO SAMOBIEŻNE ASU-57



W latach pięćdziesiątych w skład podstawowego uzbrojenia wojsk desantowych Związku Radzieckiego weszło samobieżne działo pancerne ASU-57. Pojazd ten o masie niewiele ponad trzy tony został wyposażony w armatę o kalibrze 57 mm. Taki stosunek masy do kalibru potwierdzał trafność zastosowanych w nim rozwiązań konstrukcyjnych. Mówiąc o możliwościach ogniowych ASU-57 należy także wspomnieć o dużej szybkostrzelności działa. W ciągu minuty było ono zdolne oddać od 6 do 10 wystrzałów, przy czym liczba ta w dużej mierze zależała od warunków walki oraz składu i stopnia wyszkolenia załogi, którą stanowią: dowódca, mechanik-kierowca i ładowniczy.

Innym ważnym elementem charakterystyki działa jest zasięg rażenia celów przeciwnika. Przy prostym naprowadzeniu na cel (dla obiektu o wysokości 2 m) wynosi 1250 m, zaś przy ustawieniu lufy pod pewnym kątem do poziomu, pocisk mógł osiągnąć cele odległe nawet o 6000 m. Ogień można prowadzić przeciwpancernymi pociskami smugowymi o masie 6,61 kg, podkalibrowymi pociskami smugowymi o masie 5,94 kg lub granatami odłamkowymi o masie 6,79 kg. Wystrzelony przez ASU pocisk przebijał pancerz o grubości do 90-100 mm.

W skład bojowego wyposażenia ASU-57 wchodziło 30 pocisków do działa, 300 nabojów do automatu Kałasznikowa, 20 granatów ręcznych typu F-1 oraz 20 nabojów sygnalizacyjnych do pistoletu o kalibrze 26 mm.

Samobieżne działo pancerne ASU-57 cechowała duża niezawodność, żywotność i odporność na uderzenia przeciwnika. Napęd gąsienicowy nadawał działu odpowiednią ruchliwość i manewrowość, a co najważniejsze pozwalał pokonywać przeszkody terenowe. Po dobrej gruntowej drodze działo było zdolne rozwinąć prędkość do 25 km/h, po szosie zaś jechało z szybkością od 30 do 45 km/h. Ponieważ rejonem działania ASU jest pole walki, na drodze, po której się ono porusza, mogą wystąpić różnego typu przeszkody terenowe, jak wyrwy, jamy, pagórki i parowy, błotniste lub zasypane śniegiem odcinki drogi; mogą to być także przeszkody wodne. Rów lub transzeję o szerokości do 1,4 m, przy wysokości ściany pionowej do 0,5 m ASU-57 pokonuje prosto z marszu. Maksymalny kąt wzniosu lub spadku przeszkody może sięgać 30°. Podczas ruchu w poprzek wzniesienia przechył może dochodzić do 24°. Przeszkody wodne może pokonać tylko w bród o głębokości do 0,7 m.

Nacisk jednostkowy działa pancernego na grunt wynosi 0,35 kg/cm². Było to możliwe do uzyskania dzięki zastosowaniu w nim szerokiej gąsienicy (204 mm), która pozwala pojazdowi łatwo poruszać się po drogach błotnistych, pustynnych i zaśnieżonych.

Inną ważną cechą każdego pojazdu wojskowego jest jego zasięg. Pod tym pojęciem rozumie się maksymalną odległość, jaką zdolny jest on przebyć ze średnią prędkością do momentu całkowitego zużycia paliwa. Dla ASU parametr ten wynosi 250 km.

ASU-57 charakteryzuje się doskonałym rozwiązaniem konstrukcyjnym. Konstruktorom udało się w sposób zwarty rozplanować miejsca załogi, napęd, uzbrojenie i inne urządzenia w stosunkowo małej objętości. Korpus wykonany ze stalowych listew połączonych spawami i nitami podzielony został na część przednią i tylną. W części przedniej znajduje się silnik wraz z całym oprzyrządowaniem, zaś w części tylnej umieszczony został przedział bojowy. Dzięki zwartej konstrukcji ASU ma stosunkowo małe wymiary: długość z lufą 4995 mm, szerokość 2086 mm, wysokość 1460 mm. Małe gabaryty sprawiają, że ASU-57 jest łatwy do zamaskowania na polu walki, co zmniejsza możliwość jego zniszczenia ogniem przeciwnika.

Działo pomalowane jest kolorem zielonym stosowanym w ZSRR. Brezent zielony lub ciemnoszary. Na burtach nadwozia białą farbą namalowane są trzycyfrowe numery i emblemat wojsk desantowych. Gąsienice należy pomalować farbą czarną lub ciemnoszarą. Piła i lina holownicza w kolorze stalowym. Łopata i wycior w kolorze stalowym. Osłony reflektorów — czarne.

Opracował na podstawie miesięcznika „Modelist Konstruktor"
Z. GONTARZ

SPIS PODSTAWOWYCH CZĘŚCI KONSTRUKCYJNYCH ASU-5

1. Amortyzator
2. Ogranicznik ruchu wahacza
3. Koło nośne
4. Koło napędowe
5. Osłona reflektora
6. Zamocowanie błotnika
7. Kołpak ochraniający chwyt powietrza chłodnicy
8. Reflektor z osłoną maskującą
9. Antena
10. Światło gabarytowe
11. Płyta boczna przedziału bojowego
12. Osłona okna
13. Kółko podtrzymujące
14. Osłona światła stopu
15. Ogranicznik wahacza koła napinającego
16. Koło napinające
17. Pokrywa luku podgrzewacza
18. Hak holowniczy
19. Łopata i wycior
20. Osłona silnika
21. Zawiasy pokrywy
22. Przyrząd obserwacyjny
23. Płyta czołowa przedziału bojowego
24. Osłona skrzyni biegów
25. Osłona jarzma
26. Celownik
27. Pokrywa podgrzewacza
28. Uchwyt
29. Osłona luku
30. Tłumik
31. Osłona wlotu powietrza
32. Osłona wlewu paliwa
33. Brezent
34. Pokrywa skrzyni ZIP
35. Osłona akumulatora
36. Szyba obserwacyjna
37. Klamry mocujące brezent
38. Uchwyty piły
39. Uchwyty linki holowniczej
40. Śruba napinająca
41. Wahacz
42. Oś wahacza

NASZA BIBLIOTECZKA

Kolejka marecka

W serii WKiŁ „Nasze koleje" ukazała się ciekawa książka napisana przez znanego modelarza kolejowego Bogdana Pokropińskiego pt. „Kolejka marecka". Znajdziemy w niej ciekawie napisaną historię Mareckiej Kolei Wąskotorowej, uruchomionej w 1899 roku. W książce pomieszczono również wiele wiadomości na temat szlaków, bocznic, budynków stacyjnych, przystanków, mostów, ruchu i przewozów na tej linii kolejowej.

Modelarze zaś w rozdziale wagony i lokomotywy znajdą dane techniczne i rysunki wagonów osobowych, towarowych i parowozów używanych przez 75 lat na kolei mareckiej.

Prawdziwy rarytas dla modelarzy kolejowych to wkładka formatu A2 dwustronnie drukowana z unikalnymi rysunkami w skali modelarskiej parowozów i wagonów, które przez wiele lat służyły do przewozów pasażerów i towarów na linii wąskotorowej Warszawa—Praga—Radzymin.

Książkę upiększają liczne rysunki wykonane przez Jerzego Korczaka — Ziółkowskiego, znanego grafika, a zarazem miłośnika kolei.

O popularności kolejki mareckiej świadczą liczne piosenki śpiewane przez warszawiaków, jak na przykład — „Od Warszawy aż do Marek, jedzie mały samowarek", a w podróż po wąskim torze zabiera nas Bogdan Pokropiński. Mamy nadzieję, że czytelnicy, którzy kupią tę książkę, oprócz źródłowego materiału historycznego, ciekawej dokumentacji wąskotorowych pojazdów szynowych, odnajdą także czar starych podwarszawskich kolejek.

* * *

Bogdan Pokropiński, Kolejka marecka. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności 1985 r. Format 19 x 25 cm. Objętość 108 str. Nakład 10 000 egz. Cena 200 zł.

NASZE KOLEJE

1. Od autora
2. Narodziny i pierwsze lata
3. Szlaki i bocznice
4. Ruch, przewozy, finanse
5. Wagony i lokomotywy
6. Ostatnie lata
7. Drugie narodziny
8. Wielka modernizacja
9. Epilog

Bogdan Pokropiński
Kolejka marecka
WKŁ

ROZMOWY MODELARZA



Moja „zabawa" w modelarstwo trwa już 30 lat...

Rozmowa z Janem Samkiem — modelarzem i lotnikiem, kierownikiem modelarni przy Osiedlowym Domu Kultury w Sanoku miała miejsce w jego pracowni modelarskiej. Wśród modeli rakiet, szybowców i latawców pachnie cellon i kleje modelarskie: jest to dobra atmosfera do rozmowy o modelarstwie.

Jak się to zaczęło? Skąd Pańskie zamiłowanie do modelarstwa?

Zawsze interesowało mnie lotnictwo i w ogóle to wszystko, co jest związane z awiacją. Pragnąłem w jakiś sposób dać temu wyraz, trochę polatać. Są to takie chłopięce marzenia. Zacząłem więc budować modele szybowców, tych prostych, dzisiaj już niemal zapomnianych. Kto jeszcze teraz pamięta te Smyki, Amatory czy Wróbelki; w końcu moja „zabawa" w modelarstwo trwa już przeszło 30 lat!

Ale jest Pan również pilotem, szybownikiem. Co jest większą pasją? W końcu modelarstwo zakłada pewną bierność lotu.

Modelarstwo i aktywne latanie — najpierw szybowcowe, a później samolotowe — zawsze się w moim życiu przeplatały. Od 1950 roku zacząłem się poważniej zajmować modelarstwem. Pierwsze zawody, na których startowałem były w 1952 roku — miałem wtedy takiego ładnego „Amatora". Ale już w 1953 roku ukończyłem kurs szybowcowy w Fordonie. Później latałem w Aeroklubie Podkarpackim, w Krośnie. Mile wspominam te lotnicze lata, biłem rekordy szybowcowe, zdobyłem złotą odznakę szybowcową z jednym diamentem. Startowałem dwukrotnie w szybowcowych mistrzostwach Polski juniorów. Ale cały czas byłem też modelarzem. W 1956 roku zdobyłem uprawnienia instruktora modelarstwa i od tego czasu prowadzę różne modelarnie w Sanoku.

W środowisku modelarzy jest Pan znany przede wszystkim jako modelarz rakietowy. Tutaj w modelarni widać także piękne modele rakiet.

Tak, niewątpliwie, ale szkolenie modelarza kosmicznego to nie tylko rakiety. Mali modelarze dopiero zaczynający swoją przygodę w modelarni budują najpierw modele szybowców — Jaskółki, Zuchy, Sowy, a także latawce. Dopiero nieco później przystępują do budowy rakiet. Zresztą profil rakietowy modelarni nie wyklucza startów w innych klasach modelarstwa. Bierzemy udział w zawodach szybowców zboczowych, a także w takich klasach modelarstwa lotniczego, jak F1H i F1G. Jak już wspomniałem budujemy również latawce; zarówno płaskie, jak i skrzynkowe.

Jednak sukcesy przyszły głównie w modelarstwie rakietowym. Był Pan wicemistrzem Polski w 1980 roku...

To prawda, ale właściwie są to już dawne czasy. Teraz przede wszystkim zależy mi na wychowankach. Właśnie im jest poświęcona cała moja pasja. Lubię pracę z młodzieżą; zawsze dużo radości sprawia obserwacja, jak się rozwijają, jak do czegoś dochodzą. W końcu pamiętajmy, że dla wielu z nich modelarnia to tylko pewien etap w życiu. Dzięki zdobytej tutaj wiedzy i zamiłowaniom, jakże często ich późniejsza droga życiowa przebiega pod znakiem lotnictwa i techniki. Kilku moich chłopców zdawało do dęblińskiej „szkoły orląt", inni ukończyli politechniki.

Ale modelarstwo to również wyczyn sportowy, doczekał się Pan dziewięciu mistrzów i wicemistrzów Polski.

Miałem kilku bardzo uzdolnionych modelarzy: bracia Silarscy, Witold Liszkowicz, Wiesław Woźniak, Ryszard Trebenda. Teraz spore nadzieje wiążę z Robertem Płażakiem. Szkoda tylko, że ich kariery modelarskie tak często kończą się przedwcześnie.

Dlaczego?

Chłopcy kończą w pewnym momencie szkoły średnie, opuszczają rodzinne miasto, zdają na studia, idą do wojska. Nie każdy ma czas na kontynuację dawnych zainteresowań. Często brak też silniejszych bodźców do osiągania dalszych sukcesów. Ja często dałem im już wszystko co dać mogłem. Sukcesy na jeszcze większą skalę wymagają zainteresowania modelarskich władz centralnych, a te jak dotąd nie wykazują go wobec moich modelarzy.

Sanok jest daleko...

Być może, ale żal mi na przykład takiego Witolda Liszkowicza, który był dobry i zdobył mistrzostwo Polski w klasie S1A, w Słupsku, w 1980 roku, czy Adama Silarskiego kilkakrotnego mistrza i wicemistrza kraju w latach osiemdziesiątych.

Przejdźmy może jednak do spraw — jak myślę, dużo radośniejszych. Słyszałem bowiem, że Pańska modelarnia znalazła bardzo dobrego opiekuna i sponsora.

To prawda. Opiekuje się nami Sanocka Spółdzielnia Mieszkaniowa. Współpraca układa się nam bardzo dobrze. Trzeba przyznać, że po raz pierwszy mam tak ładne, widne pomieszczenie, środki transportu na zawody i pomoc finansową. Nie jest to zbyt częste w środowisku modelarskim. Zresztą w Sanoku w ogóle jest dobry klimat dla ludzi zaangażowanych w swoją pracę, pasjonatów. Ja to odczuwam przede wszystkim jeśli chodzi o sprawy modelarskie, ale dotyczy to wszelkich form działania. Na przykład budujemy teraz balon...

Balon? A więc znowu będzie Pan latał?

Tak, czemu nie? Nasz balon budujemy przy pomocy tutejszego „Stomilu". Będzie to wielka atrakcja dla miasta.

Myślę, że jest Pan bardzo aktywnym człowiekiem, znajduje Pan czas dla wielu spraw...

Chyba tak. Ostatnio zaangażowałem się także w modelarską edukację córki. Małgosia buduje przy mojej pomocy latawce. Mieliśmy już sukcesy, córka zakwalifikowała się przecież do zawodów finałowych Święta Latawca w ubiegłym roku, w Olsztynie...

Według taty jej latawiec latał najwyżej?

Oczywiście!

W takim razie życzę wysokich lotów, tych rakietowych, latawcowych i balonowcyh!

Rozmawiał ARTUR WENCLARSKI





MODELARZ POMAGA

Harald Tresp — Hauptstrasse 22 — DDR-2225 Koserow — pragnie nawiązać korespondencję w języku niemieckim lub rosyjskim w sprawie wymiany modeli plastykowych w skali 1:72.

Adam Folkiewicz — ul. Warszawska 53, 26-600 Radom — poszukuje „Modelarza": 9—10/66, 10—12/68, 1—2/69, 2/70, 8—10/70, 6—7/71, 3/77, 9—10/77, 5/79, 7—8/80, 10/81, 1/82, 6/83 oraz aparatury do zdalnego sterowania modeli dwu- lub czterokanałowej.

Krzysztof Lempa — ul. Zgrzebnicka 25/14, 41-106 Siemianowice — posiada do odstąpienia „Modelarza": 10/81, 1/85, 9/77, 5/78, 9/80, 9/83, 1/75, 1/78, 8/58, 6/84, 12/78, 8/81, 2/85, 4/78, 7/76, 8/76, 6/76, 10/77, 3/84, 7/82, 3/78, 6/81, 3/79, 6/76, 4/78, 3/77, 2/81, 12/77, 6/83, 11/84, 7/61, 10/79, 3/76, 5/62, 9/81, za które pragnie otrzymać gotówkę.

Marcin Gacek — ul. Fosforytowa 3/13, 25-705 Kielce — poszukuje „Małego Modelarza: 12/68, 3/70 lub 1—2/76, 8/72, lub 3/77, 10—11/70, 11/58, 10/59, 4/60, 2/61, 4/62, 4/68 oraz książki pt. „Modele kartonowe statków i okrętów" A. Karpińskiego i S. Smolisa, za co zapłaci gotówką.

Krzysztof Kasieczka — ul. Zawadzkiego 10/34, 39-400 Tarnobrzeg — poszukuje „Małego Modelarza": 4/60, 2/61, 4/61, 6/61, 1/62, 2/70, 11/73, 1—2/76 oraz książek „Bitwy morskie", „Transatlantvki" i „Zbrodnie wojenne na morzu w II wojnie światowej". Do wymiany oferuje kilkanaście egzemplarzy „Małego Modelarza" i TBiU oraz modele samolotów lub zapłaci gotówką. Odpowie na każdy list.

Piotr Wójtowicz — ul. Mochelska 17, 85-569 Bydgoszcz — posiada do odstąpienia „Małego Modelarza": 1/78, 8—9/78, 1/79, 2/80, 12/81, 8/82, 9/82, 1—10/83, 1—12/84. Czeka na propozycje.

Tomasz Lewandowski — ul. Zamkowa 4/34, 72-200 Nowogard, woj. szczecińskie — poszukuje „Małego Modelarza": 1, 5, 6, 7—8, 9, 10, 11—12/80, 1; 5, 7, 11, 12/81, 1—4, 6—8/82, 1, 3, 6, 9, 11—12/83, 3, 7, 12/84, za które oferuje 2 silniczki 4, 5 V, naklejki z serii Ilustracji Przylepnych; Druga wojna światowa 1943—44, „ABC Techniki" oraz fotosy bohaterów „Gwiezdnych Wojen" Lucasa lub zapłaci gotówką.

Krzysztof Andrzejak — ul. Mickiewicza 2/20, 66-500 Strzelce Krajeńskie, woj. gorzowskie — poszukuje planów wszystkich pancerników z okresu II wojny światowej. Do wymiany posiada plany innych okrętów (lotniskowców, krążowników, niszczycieli), „Małego Modelarza", „Modelarza" lub zapłaci gotówką.

Ryszard Wojczyszyn — ul. Okólna 27A/ /15, 66-400 Gorzów Wlkp. — poszukuje planów modelarskich szkunera (np. America) do wymiany oferuje inne publikacje modelarskie.

Igor Zwiezdin — 357200 ZSRR, Ust Dżeguta, ul. Szekuta 43 m 34 — jest technikiem mechanikiem, ma 21 lat, buduje plastykowe modele samolotów w skali 1:72, 1:49. Poszukuje przyjaciół, którzy chcieliby z nim korespondować i wymieniać się modelami.

Hubert Furtak — Kaliszany 24-340 Józefów n/Wisłą, woj. lubelskie — poszukuje „Małego Modelarza" z lat 1959—1966, za które zapłaci gotówką. Odpowie na każdy list.

Witold Sadowski — ul. Asnyka 3A m. 33, 14-202 Iława 3 — interesuje się lotnictwem II wojny światowej. Nawiąże kontakt z modelarzami krajowymi i zagranicznymi w celu wymiany doświadczeń i modeli. Posiada wiele modeli Matchbox, Revell, i polskich. Korespondencja w językach: rosyjskim, angielskim i niemieckim.

Maciej Strzelczyk — ul. Staszica 5a, 42-700 Lubliniec — poszukuje „Małego Modelarza": 7—8/66, 7—8/68, 5—6, 9/70, 8/71, 3, 7, 10/72, 7—8/73, 10—11, 12/74, 10/75, 7/76, 2/71, 8—9, 11/78, 4/79, 6, 9/80, 7/81, 1, 4/82, „Planów Modelarskich": 39, 42, 49, 65, 67, 73, 75, 79, 82, 91, 93, 95, 100, 123, oraz książek: „Poradnik modelarza lotniczego", „Miniaturowe lotnictwo". W zamian oferuje książki: „ABC modelarstwa samochodowego", „Modele kartonowe statków i okretów", „Miniaturowe kolejnictwo", „Modele i pojazdy amatorskie na poduszce powietrznej", „Małego Modelarza": 6—7/74, wydanie specjalne z 1975 r. „Zamek Królewski w Warszawie", 5—6, 9/77, 7—8/80, 5/82, 4—5, 6/84, 2, 4—5, 6/85 „„Plany Modelarskie": 68, 94, 99, 103, 113, 117, 122, lub zapłaci gotówką. Odpowie na każdy list po przesłaniu znaczka pocztowego.

Janusz Głód — ul. Podhalańska 35, 33-300 Nowy Sącz — poszukuje „Małego Modelarza" z planami pancerników „Rodney", „DE GRASSE" oraz statku pasażerskiego „BATORY". Do wymiany oferuje oprawiony rocznik „Modelarza" z 1977 r. i z 1978 r., egzemplarze „Modelarza": 1, 2/79, 1, 2, 3/80, 2/81 „Plany Modelarskie": nr 30 — rakieta nośna, próbnik kosmiczny i statki kosmiczne, nr 74 — żaglowiec „Cutty Sark", nr 76 — holownik „Atlas-II".

Zdzisław Frączek — Tonice 246, Poczta 34-100 Wadowice — poszukuje silnika spalinowego, obojętnie jaki, i książki Glassa: „Latawce, balony, szybowce, rakiety", za które zapłaci gotówką. Odpowie na każdy list.

Ryszard Maniewski — ul. Gdańska 126, 84-200 Wejherowo — poszukuje silnika spalinowego o pojemności od 15—25 cm^3. Do wymiany przeznacza wagony lub lokomotywę kolejek HO, bądź zapłaci gotówką.

Włodzimierz Bochoń — ul. Świerkowa 21/10, 68-100 Żagań — poszukuje „Modelarza": 6, 7/76, lub „Planów Modelarskich" 58. Do wymiany przeznacza: „Modelarza" z lat 1980—86, „Małego Modelarza" z lat 1982—85, modele kartonowe, „Plany Modelarskie" nr 114 — Spitfire MkI-Mk-V. Planiki okrętów z „Morza", książki SF, plakaty z „Razem", „Fantastyka". Wykaz po przesłaniu znaczka pocztowego.

Mariusz Ciosek — ul. B. Chrobrego 4B/12, 41-705 Ruda Śl. woj. katowickie — poszukuje kolejki HO, lokomotyw, wagonów osobowych i towarowych produkcji PIKO lub jugosłowiańskiej. Poszukuje również szyn, rozjazdów normalnych i modelowych. Do wymiany posiada nieskiejone modele samolotów z plastyku i modele samolotów kartonowych, lub zapłaci gotówką.

Grzegorz Tarta — Oś. Gen. Świerczewskiego 43/15, 64-300 — Nowy Tomyśl, woj. poznańskie — poszukuje „Planów Modelarskich", „Małego Modelarza" ze okrętem wojennym ORP „Burza". Do wymiany posiada „Małego Modelarza" 7/ /84, około 14 tomików z serii „Tygrys", komiks „Porwanie księżniczki" oraz broszury z serii „II wojna światowa" pt. „Przełom pod Kurskiem" i „Pacyfik w ogniu". Odpowie na każdy list po przesłaniu znaczka pocztowego.






MODELARZ

WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

Redaguje zespół w składzie: ZBYSŁAW GONTARZ, STANISŁAW KUBIT, RAJMUND KULIŃSKI (redaktor naczelny), JERZY LITWIN, JAN MARCZAK, STEFAN SMOLIS (z-ca redaktora naczelnego), MAREK SOROKA (opr. graf.), PAWEŁ WŁODARCZYK, MARIAN KAWKA (red. techn.). Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 49-34-51 wewn. 215 i 259.

Warunki prenumeraty:

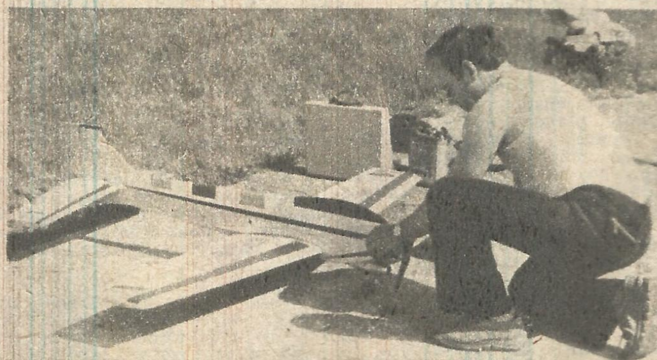
1) **dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:** ● instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych oddziałach. ● instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) **dla osób fizycznych — indywidualnych:** ● osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, ● osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy: miejscowego oddziału RSW „Prasa—Książka—Ruch".

3) **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje** RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Cena prenumeraty: kwart. 120 zł, półroczn. 240 zł, rocznie 480 zł.
Terminy przyjmowania prenumeraty: na kraj i zagranicę do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny, do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca.** Druk Wojskowe Zakłady Graficzne. Nakład 50 000 egz. Zam. 7845. P-79.

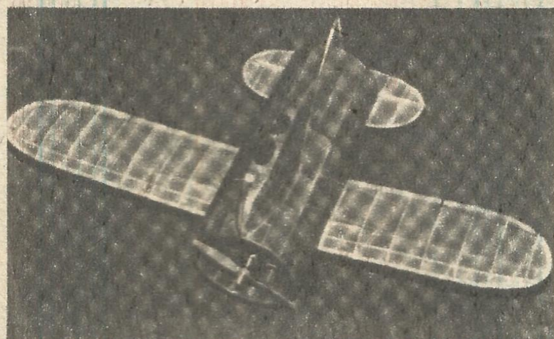




Model Józefa Ulasa

2—11 maja br. odbyło się w Lesznie zgrupowanie kadry narodowej. Na zdjęciu jeden z uczestników Józef Ulas z Aeroklubu Poznańskiego specjalizujący się w klasie modeli F3A, podczas przygotowania swego modelu do startu.

Fot. Z. Janecki

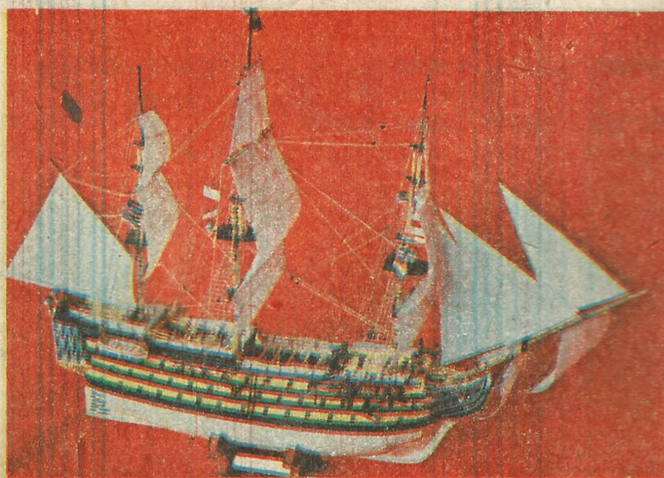


LATAJĄCA BECZKA

Amerykański modelarz Lou Roberts z Kalifornii zbudował model latający z kadłubem przypominającym beczkę. Model napędzany silnikiem Cox.020.

Fot. Model Builder

„Victory" z kartonu



Dla pasjonatów modelarstwa kartonowego w nrze 4—5/86 „Małego Modelarza" zamieszczone zostaną plany — wycinanki słynnego okrętu żaglowego Nelsona — „Victory".

Jak widać na zdjęciu, model to efektowny, trzeba jednak znacznego wysiłku, aby go skleić, ma on bowiem ponad 300 części.

Fot. J. Ziółkowski

Jubileusz 30-lecia



W bieżącym roku włoskie czasopismo „Modellistica" obchodzi jubileusz 30-lecia. Z okazji tej odbyło się w redakcji tego czasopisma spotkanie z autorami, czytelnikami i sympatykami. Redaktorzy i autorzy otrzymali specjalnie przygotowane na jubileusz plakiety i inne pamiątki.

Na zdjęciu reprodukcja okładki jubileuszowego numeru.



W Schwerin

W takiej scenerii w miejscowości Schwerin — NRD, od wielu już lat odbywają się międzynarodowe zawody modeli pływających. O wynikach polskich modelarzy w tegorocznej imprezie napiszemy w następnym numerze „Modelarza".

Fot. Modelibau heute